اهدائی دانشگاه تهران به دانشگاه حیدرآباد دکن

وزارت فرهنگ

دانشگاه تهران

(راهنمای دانشگاه تهران)

جلد اول

۱۳۱۷ - ۱۸

نشر از طرف اداره آموزش عالی و دبیرخانه دانشگاه

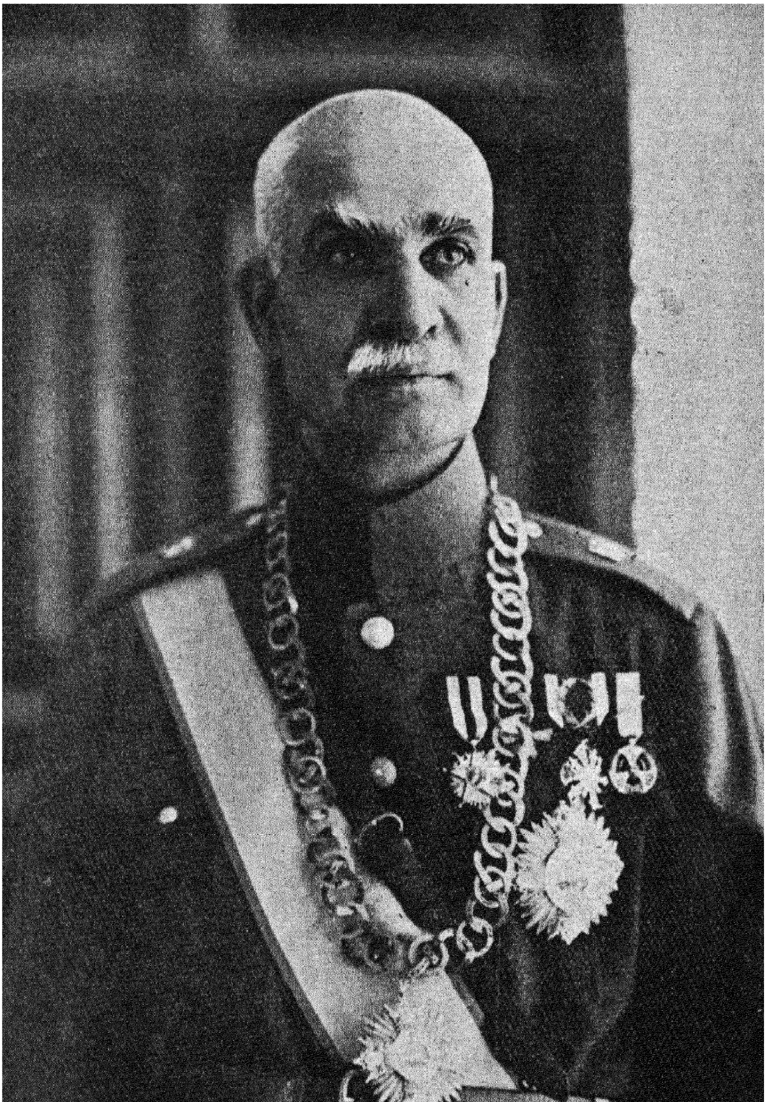
شرکت سهامی چاپ

آگاهی

برای رعایت تناسب حجم کتاب و سهولت مراجعه راهنمای دانشگاه در دو مجلد تدوین شده است این مجلد حاوی (قوانین و مقررات مربوط بدانشگاه I- برنامه تفصیلی دانشکده پزشکی II - دانشکده فنی III - دانشکده معقول و منقول IV - دانشکده علوم و دروس علمی دانشسرایعالی V) است و مجلد ثانی که متضمن برنامهٔ (دانشکده ادبیات و دروس ادبی دانشسرای عالی و برنامه دانشکده های حقوق وداروسازی و دندانسازی) است قریبا از چاپ خارج خواهد شد.

از طرف اداره آموزش عالی

ض . شیبانی





سر آغاز

چون تابحال کتاب یارسالهٔ که جامع کلیه مقررات و برنامه و دستور تحصیلات دانشگاه باشد تالیف نشده و اشخاص ذینفع برای آگاهی از مقررات وبرنامه های دانشگاه مجبور بجمع‌آوری ومراجعه بسالنامه ها ورسالات متعدد وپرسش ازاین وآن بودند اداره آموزش عالی ودبیرخانه دانشگاه در پایان سال ۱۳۱۷ در صدد برآمد که مجموعه از کلیه مقررات راجع بدانشگاه چنانکه درسایر دانشگاههای دنیا معمول است تهیه ودر دسترس عامه بگذارد تادر کشور های دوردست هم که بدانستن مقررات دانشگاه تهران محتاج شوند این‌مجموعه جواب گوی کلیه احتیاجات آنها باشد .

همه ساله چه ازطرف وزارت فرهنگ یعنی بتصدی اداره آموزش عالی ودبیرخانه دانشگاه یا اداره نگارش وچه‌ازطرف دانشکده ها باسم راهنما وکارنما و سالنامه اطلاعاتی راجع بدانشگاه تهران چاپ و نشر می‌شود ولی غالب این نشریات مخصوص یکی از بنگاهها یا مخصوص یك سلسله از مقررات مربوط بدانشگاه است و بتنهائی کافی برای رفع کلیه احتیاجات اشخاص ذینفع نیست

دراین کتاب البته بوقایع مهمی که برای دانشگاه پیش آمده اشاره شده

ازجمله افتخاراتی است که بواسطه تشریف فرمائی والاحضرت همایون ولایتعهد بدانشکده ها حاصل گردیده است. مطالبی که مربوط به داوطلبان ورود بدانشگاه نبوده باختصار و سایر مطالب که در حقیقت راهنمای دانشگاه است به تفصیل درج گردیده واز شرح هیچ مطلب لازمی فرو گذار نشده است. بطوری که دارنده این کتاب محتاج بمراجعه تالیف دیگری برای کسب اطلاع ازمقررات دانشگاه نخواهد بود.

نسخ این کتاب معدود ودرحدود احتیاج یکساله تهیه شده است مقداری برای دانشگاهها وبنگاههای فرهنگی خارجه و داخله ارسال وبقیه دربنگاههای فرهنگی در دسترس عامه گذاشته شده است.

احتیاجی بتوضیح نیست که ایجاد دانشگاه تهران یکی از اقدامات بسیار مفید وبرجسته عصر حاضر ایران است ودر این مدت کوتاه یعنی از ۱۵ بهمن ۱۳۱۳ تا امروز در پرتو توجهات حکیمانه اعلیحضرت همایون شاهنشاهی و والاحضرت همایون ولایتعهد بیش از حد انتظار توسعه یافته و شهرتی بسزا حاصل کرده چنانکه دانشجویان متعددی از نقاط دور بدانشگاه تهران آمده و با کمال شوق ودلبستگی بتحصیل پرداخته اند وبه یقین می‌توان گفت که دانشگاه تهران در آینده نزدیکی پایه فرهنگی ایران باستان را در خاور تجدید خواهد کرد. تنها وسیله شناسانیدن دانشگاه تهران بدنیا انتشار این قبیل برنامه وراهنما وکارنما می‌باشد.

در نظر است این راهنما همه ساله تکمیل وبطبع برسد وچون اسباب کار مفیدی است که زیاد مورد مراجعه واقع می‌شود درقسمت طبع وتجلید وتصحیح آن دقت کافی بعمل آمده و اگر بازهم نقیصهٔ در این کار مشاهده شود در چاپهای آینده سعی در رفع آن خواهد شد.

فهرست مندرجات

دانشگاه تهران

فهرست مندرجات

		صفحه	جزوه
شیمی سال دوم	دانشکده فنی	٣٥	III
شیمی عملی سال دوم	« «	٣٧	«
مکانیك‌عملی وابزارکار سال دوم	« «	٣٨	«
نقشه برداری سال دوم	« «	٣٩	«
رسم سال دوم	« «	٤٢	«
طرق عمومی ساختمان	« «	٤٢	«
مقاومت مصالح سال سوم	« «	٤٥	«
زیر سازی و عملیات سال سوم	« «	٤٨	«
مصالح‌ساختمان سال سوم	« «	٤٩	«
زمین شناسی‌عمومی سال سوم	« «	٥٠	«
تراش سنگها وچوبهاسال‌سوم	« «	٥١	«
معماری علمی وعملی سال‌سوم	« «	٥٢	«
هیدرلیك سال سوم	« «	٥٦	«
الکتریسیته صنعتی سال سوم	« «	٥٦	«
ماشینهای حرارتی سال سوم	« «	٥٩	«
مصالح صنعتی سال سوم	« «	٦٣	«
جریه راه آهن سال سوم	« «	٦٧	«
بلور شناسی وکان شناسی‌سال‌سوم	« «	٦٨	«
استخراج معدن سال سوم	« «	٧٠	«
نقشه برداری زیرزمین سال سوم	« «	٧٢	«
ذوب فلزات سال سوم وچهارم	« «	٧٣	«
الکتر وتکنیك عمومی سال‌سوم	« «	٨٠	«
اندازه‌گیری الکتریکی سال‌سوم‌وچهارم «	«	٨٩	«
آزمایش ماشین آلات الکتریکی	« «	٩٥	«

فهرست مندرجات

فهرست مندرجات

دانشگاه تهران

قانون تأسیس دانشگاه

که درجلسه هشتم خرداد ۱۳۱۳ از تصویب مجلس شورای ملی گذشته است

ماده اول ـ مجلس شورای ملی بوزارت معارف اجازه میدهد مؤسسهٔ بنام دانشگاه برای تعلیم درجات عالیهٔ علوم و فنون و ادبیات وفلسفه در طهران تأسیس نماید .

ماده دوم ـ دانشگاه دارای شعب ذیل است که هریك از آنها موسوم بدانشکده خواهد بود

۱ ـ علوم معقول و منقول ـ ۲ علـوم طبیعی و ریاضی ۳ ـ ادبیات وفلسفه و علوم تربیتی ـ ٤ـ طب وشعب وفروع آن ـ ٥ ـ حقوق و علوم سیاسی و اقتصادی ـ ٦ فنی

دانش سرا های عالی و مدارس صنایع مستظرفه ممکنست ازمؤسسات دانشگاه محسوب شوند و نیز ممکن است مدارس و مؤسسات دیگری لدی الاقتضاء بدانشگاه منضم گردد .

ماده سوم ـ رئیس دانشگاه درآغاز افتتاح بـرحسب پیشنهاد وزیر معارف بموجب فرمان همایونی تعیین وبعدها برطبق ماده ۱٤ برحسب پیشنهاد شورای دانشگاه وموافقت وزیر معارف بموجب فرمان همایونی منصوب خواهد شد .

اداره کردن دانشگاه بعهـدهٔ رئیس است معاون دانشگاه و رؤساء و معاونین و استادان دانشکده ها بر حسب پیشنهاد رئیس دانشگاه از طرف وزیر معارف منصوب میشوند سایر مستخدمین برطبق مقررات این قانون ازطرف رئیس دانشگاه تعیین میکردند .

تبصرهٔ ۱ ـ مدت خدمت رئیس دانشگاه و رؤسای دانشکده ها سه سال است بعد از انقضاء این مدت ممکن است مجدداً انتخاب شوند .

تبصرهٔ ۲ ـ رئیس دانشگاه مجاز است علماءودانشمنـدان مملکتی و خارجی رابر حسب پیشنهاد شورای دانشگاه وتصویب وزیرمعارف بعضویت افتخاری دانشگاه بپذیرد

مادهٔ چهارم ـ شورای دانشگاه از اشخاص ذیل تشکیل میشود :

قوانین و مقررات

رئیس دانشگاه که سمت ریاست شوری را خواهد داشت .

معاون .

رؤسای دانشکده ها .

لااقل یکنفر استاد از هریك از دانشکده ها .

مادهٔ پنجم ــ وظائف شورای دانشگاه بقرار ذیل است :

تعیین شرایط ورود محصل بدانشگاه ــ تدوین دستور تحصیلات دانشکده ها ــ تعیین شرایط گرفتن‌درجه و تصدیقنامه و دیپلم ــ تهیه نظامنامه های لازم جهت‌امتحانات و پیشرفت کار دانشکده ها ــ اظهار نظر در مورد اشخاصیکه بسمت استاد و دانشیار از طرف شورای هر دانشکده پیشنهاد شده اند ــ پیشنهاد هر اقدامیکه موجب ترقی واصلاح کار دانشگاه باشد ــ معاونت و کمك فکری بارئیس دانشگاه .

مادهٔ ششم ــ هر یك ازدانشکده ها دارای شورائی‌خواهــد بود مرکب از معاون و استادان در تحت ریاست رئیس دانشکده .

وظائف و تشکیلات شورای مزبور بموجب نظامنامه خواهد بود که از تصویب شورای دانشگاه گذشته باشد .

ماده هفتم ــ دانشگـاه دارای شخصیت حقوقـی میباشد ونمایندگی آن بعهدهٔ رئیس است واز لحاظ اداری و مالی دانشگاه مستقل و تحت مسئولیت مستقیم وزیر معارف خواهد بود .

مادهٔ هشتم ــ دانشگاه میتواند در مقابل امور علمی و فنی که اشخاص ومؤسسات غیر رسمی رجوع مینمایند برطبق نظامنامه مخصوص حق‌الزحمه دریافت دارد ــ وجوهی که ازاین‌راه عاید میشود وهمچنین‌اعانه هائی که اشخاص‌مختلف میدهند و عایدات دیگر باستثناء حقوقی کهاز محصلین دریافت میشود بحساب جداگانه در تحت نظر رئیس دانشگاه جمع آوری و با تصویب وزیر معارف بمصارفی که در شورای دانشگاه‌پیشنهاد میشود خواهد رسید ووزارت معارف در حساب آن حق نظارت‌خواهد داشت .

تبصره ــ هدایائی که اشخاص یا مؤسسات بعنوان وقف و امثال آن جهت امر خاص به دانشگاه تقدیم میکنند اداره آنها با دانشگاه است این قبیل عایدات باید

دانشگاه تهران

مطابق میل هدیه کنندگان صرف شود و تبدیل آن بمصرف دیگر جائز نیست . صورت عایدات ومخارج همه ساله بوزارت اوقاف تقدیم خواهد شد دانشگاه در ردو قبول هدایای مذکور آزاد است .

ماده نهم ــ فارغ‌التحصیل های دانشکده ها که بر حسب مقرراتی که باموافقت نظر وزارت معارف وضع خواهد شد لااقل بدرجهٔ اجازهٔ معلمی (لیسانس) نائل شوند ز حقوق و امتیازات قانون تربیت معلم مصوب ۱۹ اسفند ۱۳۱۲استفاده خواهند کرد .

ماده دهم ــ معلمین دانشگاه بطبقات سه گانه ذیل تقسیم میشوند :

اول و دوم استادو دانشیار (معاون استاد) که باید علاوه برداشتن شرایط مقرره در فقرات ۱و۳و۴ ماده دوم قانون استخدام کشوری استاد کمتر از سی سال و دانشیار کمتر از بیست و پنج سال نداشته باشند و در رشتهٔ که تدریس مینمایند درجهٔ علمی آنهـا را شورای عـالی دانشگاه لااقل دکتری یا معادل آن تشخیص بدهد .

سوم دبیر که باید لااقل دارای شرایط معلمین مدارس متوسطه باشد و برطبق مقررات مربوط بمعلمین مذکور استخدام خواهد شد .

سایر مستخدمین از قبیل متصدیان لابراتوارها وکارخانه ها واعضای کتابخانه وامثال آن واعضای دفتر تابع مقررات قوانین عمومی‌خواهند بود .

تبصره ــ رئیس کتابخانه باید از حیث درجهٔ علمی کمتراز دبیر نباشد ولی چنانچه درجه علمی او بالا تر باشد مانند دانشیار استخدام خواهد شد ..

ماده یازدهم ــ از آغـاز سال تحصیلی ۱۳۱۳ وبعد دانشیاران و استادانــی که طرف احتیاج‌دانشگاه میشوند در صورت تعدد داوطلبان بامسابقه مطابق نظامنامهٔ مخصوص تعیین خواهند شد ،

ماده دوازدهم ــ در طول‌مدت خدمت باستادان ودانشیاران ممکن‌است ده مرتبه اضافه حقوق داده شود واعطای اضافات از مرتبه اول الی سوم هر دوسال ودر مراتب بعدهرسه سال یکمرتبه بر طبق نظامنامهٔ مخصوص باشرایط ذیل خواهدبود .

۱ ــ ابراز لیاقت واستحقاق ، ۲ ــ پیشنهاد رؤسای دانشکده ها ۳ ــ تصویب شورای دانشگاه .

قوانین و مقررات

ماده سیزدهم ــ میزان حقوق درجهٔاول دانشیار همه ساله بر طبق قانون بودجه معین خواهد شد . اضافه حقوقی که در درجات اول تاهشتم دریافت خواهد نمود مساوی خواهد بود باهشت یك حقوق ماقبل ودر درجه نهم ودهم با خمس حقوق ماقبل در مواقع ترفیع برتبه استادی ویا ریاست دانشکده و یا ریاست دانشگاه عشر حقوق مقام مادون اضافه خواهد شد وپس از آن نیز اضافهٔ حقوقی که در باقی درجات در یافت خواهد کرد تادرجهٔ هشتم مساوی خواهد بود باهشت یك و در درجات نهم ودهم باخمس حقوق ماقبل

تبصره ــ حقوق ماهیانه درجهٔ اول دانشیار در سال تحصیلی ۱۴ـ۱۳۱۳ بمیزان یك هزار ریال است .

ماده چهاردهم ــ ریاست هررشته از دروس برعهدهٔ استاد همان رشته است برای ترفیع برتبه استادی علاوه برپیدا شدن محل تدریس باید لااقل پنجسال دانشیار بوده در رشتهٔ خود قابلیتی ابراز کرده باشد که مورد قدر شناسی وتصویب شورای دانشگاه واقع شود .

رؤسای دانشکده ها و دانش سراهای‌عالی پس از کسب نظر شورای‌دانشکدهٔ مربوط ازبین استادان ورئیس دانشگاه از بین رؤسای دانشکده ها انتخاب میشوند انتخاب معاون دانشگاه و معاونین دانشکده ها از بین استادان بعمل خواهد آمد .

ماده پانزدهم ــ مادامیکه معلم دارای شرایط مذکور در مادهٔ ده به عدهٔ کافی برای استخدام یافت نشود ممکن است از اشخاصی‌که در رشتهٔ از علوم و یا ادبیات بمقامی شامخ رسیده و شورای دانشگاه لیاقت آنها را تصدیق کرده بطور کنترات استخدام شود و نیز ممکن است از متخصصینی‌که در خدمت ادارات دولتی هستند در برابر حق الزحمه استفاده شود .

ماده شانزدهم ــ اشخاصی‌که در سال تحصیلی ۱۳۱۲ـ۱۳۱۳ در مدارس عالیه مشغول خدمت بوده‌اند چنانچه دارای‌شرایط مندرجه در مادهٔده این قانون باشند معلم رسمی دانشگاه خواهند بود .

درجه و حقوق آنها را وزارت معارف بموجب نظامنامهٔ مخصوص و برطبق

آخرین حقوق تدریس در سال تحصیلی ۱۲–۱۳۱۳ با رعایت ماده ۱۳ این قانون تعیین خواهد نمود. اشخاصی که مشمول قانون استخدام کشوری باشند نیز میتوانند از مقررات این قانون بهره مند گردند.

تبصره ۱ – اشخاصیکه درسال تحصیلی ۱۲–۱۳۱۰ درمدارس عالیه مشغول تدریس بوده لیکن تصدیق دکتری در دست ندارند معلم رسمی دانشگاه خواهند بود ولی باید قبل از انقضاء خرداد ۱۳۱٤ در رشتهٔ خود رسالهٔ تازه تألیف نمایند که مورد قبول شورای دانشگاه واقع شود و باخذ تصدیق استادی در همان رشته نائل میشوند و این تصدیق بمنزلهٔ درجهٔ دکتری آنها در آن رشته خواهد بود.

تبصرهٔ ۲ – دبیران که بموجب مادهٔ ۱۲ قانون تربیت معلم مصوب ۱۹ اسفند ۱۳۱۲ وهمچنین دانشیاران که بموجب این قانون آخرین حقوقشان مدرك تعیین رتبه آنها میشود هرگاه از درجهٔ تجاوز نموده و بدرجهٔ بالاتر نرسیده باشند درجهٔ بالاتر را دارا خواهند شد و همچنین معلمینی که در موقع اجراء این قانون وقانون تربیت معلم حقوق درجهٔ اول را نگرفته اند دارای درجه اول بوده وزارت معارف میتواند در موقع مقتضی با داشتن اعتبار کسر حقوق اینگونه اشخاص را ترمیم نماید.

تبصرهٔ ۳ – تشخیص رتبه و حقوق استخدامی (اعم از رسمی و کنترانی و غیره) و استحقاق دریافت اضافهٔ حقوق وترفیع رتبه برطبق این قانون وسایر قوانین موضوعه نسبت بکلیهٔ اعضاء وزارتخانها و ادارات مستقله با وزارتخانه یا اداره مستقل مربوطه و تصدیق اداره تقاعد کشوری خواهد بود وچنانچه مستخدمین شکایتی داشته باشند که راجع بتشخیص رتبه یا اضافه حقوق یا ترفیع آنها باشد مرجع کلیهٔ شکایات استخدامی دیوان عالی تمیز خواهد بود.

ماده هفدهم – ترتیب محاکمهٔ اداری اعضای دانشگاه بموجب نظامنامهٔ خاصی است که از طرف شورای دانشگاه تنظیم و بتصویب هیئت وزراء رسیده باشد.

ماده هیجدهم – مواد ذیل از قانون استخدام کشوری در مورد رؤساء و معاونین دانشگاه و استادان و دانشیاران مجری خواهد بود.

مواد ٦–۷–۸–۹–۱۱–۱٤–۱۹–۲۸–٦۹.

قوانین و مقررات

ماده نوزدهم ــ رؤسا و معاونین دانشگاه و استادان و دانشیاران میتوانند با بیست و پنج سال خدمت و یا با شصت سال عمر و هر قدر سابقهٔ خدمت تقاضای تقاعد نمایند دولت نیز میتواند باداراً بودن شصت سال عمر ولااقل بیست سال خدمت آنانرا متقاعد سازد مابقی شرایط تقاعد آنهـا بـرطبق فصل چهارم قـانـون استخدام کشوری بارعایت اصلاحاتی که در آن بعمل آمده خواهد بود باستثنای جزء (د) از مادهٔ واحدهٔ اصلاحیهٔ مادهٔ ٤٣ قانون مذکور .

ماده بیستم ــ دانشگاه باشخاصی که در رشتهٔ ازعلوم یاادبیات بمقام شامخی رسیده و یا خدمات بزرگی بعالم انسانیت کرده باشند و شورای عالی دانشگاه پس از مداقهٔ کامل احراز لیاقت آنها را تصدیق نماید با تصویب وزیر معارف درجـه دکتری افتخاری اعطاء خواهد نمود .

ماده بیست و یکم ــ وزارت معارف نظامنامهٔ که برطبق مادهٔ ١٦ بـرای اجرای این قانون ضرورت دارد بعد از تصویب کمیسیون معارف مجلس شورای ملی بموقع اجرا خواهد گذارد .

آئین نامه اجراء ماده شانزدهم قانون تأسیس دانشگاه

ماده اول ــ اشخاصی که در طی سال تحصیلی ١٣١٣-١٣١٢ در مدارس عالیه مشغول خدمت بوده اند ودارای شرایط ماده ١٠ قانون تأسیس دانشگاه میباشند اعضای رسمی دانشگاه شناخته شده درجه آنها از روی آخرین حقوقی که در سال تحصیلی مذکور از وزارت معارف یا از مؤسسات رسمی معارفی دیگر که از طـرف وزارت معارف در آنجا مأموریت داشته اند تعیین خواهد گردید .

ماده دوم ــ کسانیکه مشمول قانون استخدام کشوری یا قضائی هستند و در طی سال تحصیلی ١٣١٣-١٣١٢ مشغول خدمت در مدارس عالیه بوده دارای شرایط مندرجه در ماده ١٠ نیز باشند میتوانند از مقررات قانون دانشگاه بهره مند گردند در اینصورت باید منتهی تاآخر خرداد ١٣١٤ کتباً تقاضای خود را بوزارت معارف تقدیم نمایند .

تبصره ۱ ــ اشخاصیکه مشمول مقررات قانون دانشگاه میشوند نمیتوانند در ادارات دولتی ومؤسسات داخلی یاخارجی بدون اجازه کتبی وزارت معارف اشتغالی داشته باشند .

ماده سوم ــ کسانی که مشمول قانون استخدام کشوری یا قضائی باشندو بموجب تبصره اول ماده ۱٦ باخذ تصدیق استادی نائل میگردند میتوانند از مقررات اینقانون بهره مند شوند یا اینکه با حفظ رتبه اداری در مقابل اخذ حق الزحمه در دانشگاه مشغول تدریس باشند .

تبصره ــ درجه دانشیاری یا استادی اینگونه معلمین در هرموقع که تقاضا نمایند از روی آخرین حقوقی که درسال تحصیلی ۱۳۱۳ ــ ۱۳۱۲ دریافت داشته اندمعین میشود

ماده چهارم ــ مشمولین مقررات ماده ۱٦ قانون دانشگاه در صورتیکه تا خرداد ۱۳۱۳ سابقه خدمت آنها در مدارس کمتراز پنج سال باشد رتبه دانشیار وچنانچه بیش از پنجسال باشد رتبه استاد خواهند یافت ــ بعداً ارتقاء از رتبه دانشیاری باستادی برطبق ماده ۱٤ قانون دانشگاه صورت خواهد گرفت .

ماده پنجم ــ قبل از انقضاء سال تحصیلی ۱۳۱۳ وزارت معارف کمسیونی تحت نظر وزیر یامدیر کل وزارتخانه تشکیل داده بدوسیه استخدامی معلمین واعضاء مدارس عالیه رسیدگی نموده رتبه ودرجهٔ آنهارا برطبق مقررات قانون دانشگاه واین نظامنامه تعیین وابلاغ خواهد نمود .

ماده ششم ــ اشخاصی کدرطی سال تحصیلی ۱۳۱۳ - ۱۳۱۲ در مدارس عالیه مشغول خدمت بوده لیکن تصدیق دکتری ندارند باید قبل از انقضاء خرداد ۱۳۱٤ در رشتهٔ خود رسالهٔ تألیف نموده به تصویب شورای دانشگاه برسانند وباخذ تصدیق استادی درهمان رشته نائل شوند . این تصدیق بمنزلهٔ درجه دکتری آنها درآن رشته خواهد بود. کسانیکهٔ باین امرتوفیق نیابند یا بارتبه وحقوق اداری خودمشغول خدمت خواهند بود یا اینکه برطبق ماده ۱۲ قانون دانشگاه باآنها رفتارمیشود .

تبصره - برای اجرای تبصره اول ماده ۱٦ قانون دانشگاه شورای دانشگاه مرکب از رؤسای دانشکده ها ولااقل یکنفر استاد از هر دانشکده تحت ریاست وزیرمعارف تشکیل خواهد گردید .

ماده هفتم - از لحاظ تقاعد وسابقه خدمت سنوات خدمت مشمولین قانون‌دانشگاه در صورتی جزء خدمت رسمی آنها محسوب میگردد که کسور تقاعد گذشته راچنانچه برطبق قوانین مربوط نپرداخته باشند نقداً یا اقساطاً تادیه نمایند.

ماده هشتم - دبیرانی که در مدارس‌عالیه تا کنون مشغول خدمت بوده‌اندیامن‌بعد باین سمت استخدام خواهند شد مشمول مقررات قانون تربیت معلم مصوب ۱۹ اسفند ۱۳۱۲ ونظامنامه آن خواهند بود

ماده نهم - دولت‌میتواند باموافقت رئیس دانشگاه ازدانشیاران یااستادان اشخاصی را که مقتضی بداند باحفظ درجه آنها بخدمات اداری منتقل نماید.

نظامنامه اجراء ماده ۱۶ قانون دانشگاه که مشتمل بر نه ماده است درتاریخ اول اسفند ماه یکهزاروسیصدو سیزده شمسی بتصویب کمسیون معارف مجلس شورای ملی رسیده بموجب ماده ۲۱ قانون مصوب ۱۸ خرداد ماه ۱۳۱۳ قابل اجراست.

رئیس مجلس شورای ملی

آئین نامه دبیرخانه دانشگاه تهران

(مصوب ۲۸ فروردین ۱۳۱٤)

ماده ۱ - وظائف دارالانشاء در نظامنامه مصرح است وعلاوه بر آن هر گونه امری که از طرف رئیس دانشگاه بآن محول میشود عهده‌دار انجام‌آن‌خواهد بود.

ماده ۲ - رئیس دارالانشاء مسئول مستقیم رئیس دانشگاه میباشد.

ماده۳ - دارالانشاء دارای شعب ذیل‌است:

شعبه امور تعلیماتی - شعبه محاسبات - شعبه استخدام.

ماده ٤ - وظائف شعبه امور تعلیماتی بقرار ذیل است:

الف - تهیه مقدمات دستور کار و تنظیم صورت جلسات شورای دانشگاه

ب - ابلاغ تصمیمات شوری باشخاص یا مؤسسات مربوط.

ج - تهیه مقدمات کار کمیسیونها و مراقبت در پیشرفت کار آنها.

د - تهیه کارنما و احصائیه های مربوط بمؤسسات دانشگاه و جمع آوری اطلاعات راجع بشاگردان و فارغ التحصیل ها.

هـ - تهیه سالنامه که حاوی کلیه اطلاعات مربوط بدانشگاه باشد و دادن اطلاعات لازمه بوسائل ممکنه.

و ـــ صدور دیپلوم های مربوط بمؤسسات دانشگاه برطبق مقررات مخصوص

ز ـــ ایجاد وتنظیم روابط علمی وفنی بین دانشگاه تهران وسایر دانشگاهها ومؤسسات علمی داخله وخارجه .

ح ـ تهیه مقدمات و مراقبت در انتظام اجتماعی که از طرف دانشگاه برای جشن یاخطابه وغیره تشکیل میگردد ،

ماه ٥ ـ وظائف شعبه استخدام از اینقرار است :

الف ـ صدور ابلاغ اعضاء وکارکنان دانشگاه برطبق مقررات قانونی .

ب ـ تشکیل دوسیه استخدامی برای هر یك ازکارکنان دانشگاه که باید لااقل حاوی اطلاعات ومدارك ذیل باشد عکس سواد مصدق ورقه هویت سواد مصدق مدارك تحصیلی سواد مصدق اسناد راجع بسوابق خدمت و شغل فعلی فهرست از آثار علمی ورسائل اجتهادیه وسواد درجات علمی که از مؤسسات دانشگاههای مختلفه دارند

ج ـ تنظیم تعرفه خدمت برای هریك ازکار کنان دانشگاه برطبق مقررات

د ـ تنظیم صورت اسامی کار کنان دانشگاه که مستحق ترفیع یا اضافه حقوق هستند برطبق مقررات .

تبصره ۱ ـ دوسیه استخدامی کارکنان دانشگاه بهیچکس غیر از وزیرمعارف و رئیس دانشگاه وقائم مقام آنها ورئیس دانشکده مربوط ارائه نخواهد شد مگر با اجازه کتبی رئیس دانشگاه .

تبصره ۲ ـ کلیه ابلاغها راجع باعضاء دانشگاه اعم از نصب و مرخصی و انتقال وانفصال وتقدیر وتوبیخ وغیره از طرف دارالانشاء صادر میشود وسواد آن به ادارات مربوطه ارسال میگردد .

ماده ٦ ـ وظائف شعبه محاسبات عبارت است از :

۱ ـ تطبیق ابلاغها واحکام وپیشنهاد هائیکه از طرف دانشگاه صادر می شود با ارقام اعتبارات

ب ـ تنظیم صورت اموال دانشگاه ومباشرت درنقل وتحویل آنها .

ج ـ تنظم صورت عوائد خاصه دانشگاه ومخارجی که از محل عوائد مزبور بعمل می آید .

د ـ تصدیق صورت حسابهای عایدات مؤسسات مربوطه بدانشگاه و ارسال آنها بمحاسبات وزارت معارف .

هـ ـ تنظیم بودجه دانشگاه باکمك شعبه استخدام در آغاز هرسال تحصیلی.

و ـ تنظیم بودجه وصورت حساب عوائد موقوفات دانشگاه و مخارج مربوط بآنها وارسال آن باداره اوقاف .

ز ـ تهیه مازومات مؤسسات دانشگاه مطابق مقررات .

ح ـ تهیه احصائیه های مالی .

ماده ۷ ـ مراسلاتیکه جنبه توضیح داشته و یا مربوطه بتهیه مقدمات کار ها باشد ممکن است بامضاء رئیس دارالانشاء صادر گردد ولی مراسلاتی که سندیت داشته و یا متضمن تعهد مالی و استخدامی باشد منحصراً با مضاء رئیس دانشگاه و با اجازه مخصوص او بامضاء معاون دانشگاه صادر خواهد گردید .

ماده ۸ ـ اضافه و نقصان جرح و تعدیل مواد این نظامنامه بر حسب پیشنهاد رئیس وتصویب شورای دانشگاه تهران بعمل خواهد آمد .

آئین‌نامه اجراء تبصره اول ماده ۱٦ قانون تأسیس دانشگاه

(مصوب دوم اردیبهشت ۱۳۱٤ در شورای دانشگاه)

ماده اول ـ رؤساء ومعلمین مدارس عالیه که مشمول تبصره اول ماده ۱٦ قانون دانشگاه وماده ٦ نظامنامه اجراء آن قانون هستند و بخواهند باخذ تصدیق استادی نائل شوند باید تا آخر اردیبهشت ماه ۱۳۱٤ موضوع رساله خود را کتباً به اطلاع دارالانشاء برسانند .

ماده دوم ـ رسالهٔ مذکور باید تا آخر خرداد ماه ۱۳۱٤ در سه نسخه که ماشین شده یا بخط خوانا نوشته شده باشد بدارالانشاء شورای دانشگاه درمقابل رسید رسمی تحویل گردد .

ماده سیم ـ در صورتیکه شورای دانشگاه رساله فرستاده شده را مفید و نویسنده آنرا شایسته اخذ تصدیق استادی تشخیص دهد مشارالیه را برای مذاکره بجلسه هیئت ممیزه که باید قبل ازانقضاء اسفند ۱۳۱٤ تشکیل یابد دعوت خواهد کرد

ماده چهارم ـ جلسه هیئت ممیزه بعضویت سه نفر از اعضاء شوری بانتخاب

خود شورای دانشگاه تشکیل خواهد گردید هرگاه لازم باشد شوری میتواند از دانشمندان دیگر که عضو شوری نیستند یك یا چند نفر را انتخاب و بر عده مذکور اضافه نماید ـ نویسنده رساله قبلا راجع باهمیت موضوع انتخاب شده وتازگی تحقیقات خود وضرورت انتشار آنها توضیحاتی خواهد داد وبعداً چنانچه در حدود موضوع رساله از او سؤالاتی شود آنها را نیز جواب گفته عنداللزوم از عقائد وآراء خود دفاع خواهد کرد .

این جلسه نباید بیش از دو ساعت بطول انجامد و در پایان آن هیئت ممیزه خبر قبول یا رد را بضمیمه خلاصه صورت جلسه برای تصویب تقدیم شورای دانشگاه خواهد نمود .

تبصره ـ درصورتیکه پس ازمطالعه رساله هیئت ممیزه خودرا محتاج بخواستن توضیحاتی نداند میتواند از دعوت صاحب رساله صرف نظر کند .

ماده پنجم ـ در مورد کسانیکه رساله آنها مورد قبول شورای دانشگاه واقع می شود دارالانشاء تصدیق درجه دکتری صادر نموده و پس از امضاء رئیس شوری شخص ذینفع دارای درجه مذکور خواهد گردید .

ماده ششم ـ چنانچه شورای دانشگاه مقتضی بداند میتواند بخرج خودتمام یا بعضی ازرسالات مصوبه را طبع ونشر کند .

ماده هفتم ـ هرگاه نویسند رساله ایکه بتصویب شورای دانشگاه رسیده است بخواهد شخصاً اقدام بطبع رساله خود کند باید قبلا از دانشگاه کسب اجازه نموده وپس از طبع رساله صد نسخه آنرا برای کتابخانه های مدارس عالیه و سایر مؤسسات علمی مجاناً بدارالانشاء دانشگاه تسلیم کند .

آئین نامه شورای دانشگاه

(مصوب یازدهم اردیبهشت ۱۳۱۴ شورای دانشگاه)

ماده اول ـ شورای دانشگاه مرکب است از رئیس دانشگاه و معاون او و رؤسای دانشکده ها ولااقل یکنفر استاد از هردانشکده .

استاد مذکور ازطرف استادان دانشکده درجلسه رسمی شورای هردانشکده برطبق مقررات انتخاب ومعرفی میشود .

قوانین ومقررات

ماده دوم - مدت عضویت هراستاد دو سال است که از اول آبانماه سالی که بعضویت دعوت شده است محسوب میشود .

ماده سوم - هرساله در اول آبان استادانی که دوره دو ساله عضویت آنها بپایان رسیده خارج شده تجدید انتخاب بعمل می‌آید وبرای دوره اول استثناء دراول آبان ۱۳۱٤ نصف عده استادان عضو شوری بقرعه خارج خواهند شد .

تبصره — استادانیکه بقرعه یا بانقضاء دوره مقرر خارج شده اند ممکن‌است مجدداً انتخاب شوند .

ماده چهارم — تعیین عده استادانیکه از هردانشکده عضویت شوری راخواهند داشت در هرموقع باشورای دانشگاه است .

ماده پنجم - هر گاه محل یکی از استادان عضو شوری خالی شود بجای او برای بقیه مدت عضویت انتخاب بعمل خواهد آمد .

ماده ششم — مذاکرات با حضور نصف بعلاوه یك اعضاء حاضر در مرکز رسمیت خواهد شد ولی گرفتن رأی موکول بحضور دو ثلث عده اعضاء مذکور خواهد بود .

ماده هفتم — ریاست جلسه با رئیس دانشگاه است در غیاب او با معاون خواهد بود .

ماده هشتم — جلسات شوری لدی الاقتضا بدعوت رئیس یا برحسب تقاضای لا اقل چهار نفر از اعضاء شوری منعقد میشود .

ماده نهم - رئیس دارالانشاء دانشگاه منشی شوری است وازاین لحاظ مأمور ثبت وضبط صورت جلسه وتصمیمات شوری خواهد بود .

ماده دهم - برای انجام وظایفی که بعهدهٔ شوری محول است کمیسیونهائی از بین اعضاء تشکیل میشود کمیسیونهای مذکور میتوانند از دانشمندان و متخصصین هر کس را لازم بدانند برای مشورت دعوت کنند .

ماده یازدهم — هر گاه لااقل سه نفر از اعضاء شوری طرح موضوعی را کتباً تقاضا کرده باشند رئیس شوری موضوع مذکور را جزء دستور جلسه قرار خواهد داد .

ماده دوازدهم — اختیارات و وظایف شورای دانشگاه بقرار ذیل است .

دانشگاه تهران

۱ – تصویب دستور تحصیلات دانشکده ها و مؤسساتیکه بدانشگاه منضم است .

۲ - تصویب نظامنامه های امتحانات .

۳ – تعیین مقررات راجع بدرجات علمی از قبیل لیسانس دکتری وغیره .

٤ – تصویب نظامنامه شورای هر یك از دانشکده ها .

۵ – تصویب نظامنامه های داخلی هر یك از دانشکده ها .

٦ – تعیین شرایط ورود محصل بدانشگاه .

۷ – تصدیق استحقاق اشخاصیکه دانشگاه بخواهد درجه دکتری افتخاری بآنها بدهد .

۸ – تشخیص درجه علمی داوطلبان دانشیاری .

۹ – اظهار نظر در مورد اشخاصی که برای دانشیاری واستادی از طرف شورای دانشکده ها پیشنهاد شده باشند .

۱۰ – تصدیق ترفیع دانشیاران برتبهٔ استادی .

۱۱ – تصدیق لیاقت کسانیکه برای کنترات شدن پیشنهاد میشوند .

۱۲ – پیشنهاد رئیس دانشگاه بوزیر معارف برطبق ماده سوم قانوندانشگاه

۱۳ – پیشنهاد علماء داخلی و خارجی برای عضویت افتخاری دانشگاه بر طبق ماده سوم قانون دانشگاه .

۱٤ - تصویب اضافه حقوق دانشیاران واستادان بارعایت مقررات .

۱۵ - تصویب نظامنامه مسابقه دانشیاران .

۱٦ - تصدیق صلاحیت مؤسسات ادبی یا علمی برای الحاق بدانشگاه و تصویب الحاق .

۱۷ – پیشنهاد نظامنامه محاکمه اداریاعضاء دانشگاه برطبق ماده هفدهم قانون دانشگاه .

۱۸ – قبول یا رد هدایائیکه بدانشگاه تقدیم میشود .

۱۹ – تصویب مخارجی که از محل اعانات و هدایا و حق الزحمه و غیره بعمل می آید .

۲۰ – تصویب نظامنامه حق‌الزحمه امور علمی وفنی .

۲۱ – کمك فکری برئیس دانشگاه .

۲۲ – پیشنهاد هراقدامی که موجب ترقی و اصلاح کار دانشگاه باشد .

۲۳ – تصویب و وضع مقررات ونظاماتی که از طرف رئیس مؤسسات دانشگاه پیشنهاد می شود .

ماده سیزدهم - در مورد فقرات ۹ر۱۰ر۱۱ر۱۲ر۱۳ر۱۴ رأی مخفی گرفته خواهد شد در سایر فقرات نیز برحسب پیشنهاد رئیس دانشگاه یا پیشنهاد سه نفر از اعضاء رأی مخفی خواهد بود .

ماده چهاردهم - مصوبات شوری با کثریت تام (نصف بعلاوه یك) خواهد بود وهر گاه دربار اول و دوم اکثریت تام حاصل نشد در بار سوم اکثریت نسبی قاطع خواهد بود .

ماده پانزدهم – این نظامنامه بر حسب پیشنهاد ربع عده اعضاء شوری قابل جرح وتعدیل است .

آئین نامه اموال دانشگاه تهران

(مصوب ۱۸ اردیبهشت ۱۳۱۴ در شورای دانشگاه)

ماده ۱ – رئیس دانشگاه تهران مسئول حفظ کلیه اموال منقول وغیر منقول دانشگاه می باشد .

ماده ۲ - چون دانشگاه تهران دارای شخصیت حقوقی است رئیس آن می تواند هر گونه دخل و تصرفی که قانوناً مجاز باشد در اموال دانشگاه نماید و تنها مسئول شخص وزیر معارف خواهد بود .

ماده ۳ - هدایا وتحفی که تقدیم میشود پس از تصویب شورای دانشگاه قبول یا رد خواهد شد .

ماده ٤ – اموالی که از طرف اشخاص یا مؤسسات بعنوان وقف بدانشگاه تقدیم میشود ردوقبول آن موکول برأی شوری دانشگاه است .

تبصره ۱ - پس از قبول موقوفه رئیس دانشگاه باید موافق نص وقف نامه عمل کند .

تبصره ۲ - چنانچه مصرف موقوفه مجهول یا متعذر یا راجع بمطلق اموربریه باشد مصرف آنرا شوری معین میکند .

تبصره ۳ - نظارت وزارت اوقاف در موقوفات مربوط بدانشگاه بر طبق مقررات قانون خواهد بود .

ماده ۵ - رئیس دانشگاه باید هرسال قسمتی از عایدات دانشگاه را برای جوائز علمی وادبی برطبق نظامنامه مخصوص تخصیص دهد .

ماده ٦ - همه ساله از طرف رئیس دانشگاه صورت حساب جامعی از عوائد و مخارج اختصاصی و اوقافی دانشگاه تنظیم و پس از امضاء بوزارت معارف تقدیم می شود .

ماده ۷ - عایدات اختصاصی و مخارج آن تابع مقررات داخلی دانشگاه است لا غیر .

آئین‌نامه انتخاب دانشیار

(مصوب ۸ خرداد ۱۳۱٤ شورای دانشگاه)

ماده اول - در موقع احتیاج بدانشیار رئیس دانشکده مربوط پس از کسب اجازه از ریاست دانشگاه دانشیارانی که‌طرف احتیاج هستند درجراید اعلان وداوطلبان را بمسابقه دعوت مینماید .

ماده دوم - داوطلبان باید درظرف مدتیکه دراعلان معین میشود تقاضای خودرا برای شرکت درمسابقه بضمیمه اصل کلیه اسناد ومدارك تحصیلی وسواد مصدق ورقه هویت خود بدفتر دانشکده تسلیم نمایند .

ماده سوم - در صورتیکه داو طلب واجد شرایط منحصر بفرد باشد رئیس دانشکده دوسیه اورا با اجازه رئیس دانشگاه در شورای دانشگاه مطرح میکند و پس از تصویب ابلاغ او از طرف ریاست دانشگاه صادر میگردد .

قوانین ومقررات

ماده چهارم – اگر داوطلب متعدد باشد هیئتی مرکب از سه الی پنج تن از استادان دانشگاه مربوط بریاست رئیس همان دانشکده برای‌اجرای مسابقه‌تشکیل میشود این هیئت باسناد و مدارك داوطلبان رسیدگی نموده کسی راکه متخصص است یا حق تقدم دارد با ذکر دلائل برئیس دانشگاه پیشنهاد مینماید که بر طبق ماده سوم انتخاب گردد .

ماده پنجم – با تساوی شرایط علمی برای رشته مربوط کسیکه زبان فارسی را بهتر میداند یا مدتی مجاناً بمعارف خدمت کرده است حق تقدم دارد

ماده ششم – هر گاه در نتیجه رسیدگی بمدارك و سوابق داوطلبان هیئت ممیزه چند نفر آنها را از هر حیث مساوی تشخیص دهد باید موضوعی را طرح کند تا در اطراف آن در ظرف مدتیکه تعیین مینماید هر يك مقاله بنویسد و از مقایسه آنها کسیکه حق تقدم دارد انتخاب شود .

ماده هفتم – درصورتیکه با وجود مراتب مذکوره درمادهٔ ششم هیئت ممیزه چند نفر را از هر جهت مساوی بدانند رئیس دانشکده یکی را بقرعه انتخاب و برئیس دانشگاه پیشنهاد مینماید و در صورتی که هیئت ممیزه هیچیك از داوطلبان‌را شایسته دانشیاری نداند مراتب را با ذکر دلائل بشورای دانشگاه خبرخواهد داد .

ماده هشتم – هر گاه برای تدریس ماده منظور داوطلب دانشیاری یافت‌نشود و یا داوطلبان برطبق نظر شورای دانشگاه شایسته تدریس نباشند رئیس دانشگاه میتواند مطابق ماده ۱۵ قانون دانشگاه باستخدام معلم منظور اقدام کند .

ماده نهم – نظامنامهٔ انتخاب دانشیار مصوب ۱۳۱۹٫۲۷ ملغی میباشد .

آئین نامه ماده دوازدهم قانون تأسیس دانشگاه

(مصوب سی و هفتمین جلسه شورای دانشگاه مورخ ۱۳۱۶٫٤٫۲۲)

ماده ۱ – هر سال در نیمه اول آبان صورتی ازاستادان ودانشیارانی که بر طبق ماده ۱۲ قانون تأسیس دانشگاه استحقاق گرفتن ترفیع یا اضافه حقوق درسال بعد دارند از طرف دانشکده ها بدبیرخانه دانشگاه ارسال خواهد گردید .

ماده ۲ – در صورتهای پیشنهادی ترفیع و یا اضافه مراتب ذیل از طرف

دانشگاه تهران

رئیس دانشکده که پیشنهاد کرده است تصریح خواهد شد : (ابراز لیاقت درامور تدریس - تحقیقات و تألیفات)

ماده ۳ - محل تدریس مذکور در ماده ۱۴ قانون تأسیس دانشگاه‌عبارت از داشتن کرسی درس مستقلی است و دانشیاری که مستقلا متصدی درسی استدرصورت واجد شدن شرائط میتواند برتبه استادی نائل شود .

ماده ٤ - رئیس دانشگاه برای تعیین و تشخیص استحقاق پیشنهاد شدگان کمیسیونی ازاعضاء شورای دانشگاه انتخاب مینماید درکمیسیون مزبور تمام‌دانشکده‌ها نماینده خواهند داشت .

ماده ٥ - کمیسیون پس از رسیدگی با رعایت‌کامل مواد قانون تأسیس دانشگاه مخصوصاً تشخیص میزان‌کار و لیاقت و استعداد اشخاص برای ارتقاء و یا گرفتن اضافه حقوق پیشنهادی عقیده خودرا راجع بهریك اظهار داشته و منتهی تا آخر آذر ماه نظر خود را کتباً بدبیرخانه دانشگاه ارسال خواهد داشت .

ماده ٦ - اسامی اشخاصی که کمیسیون نسبت بترفیع و یا اضافه آنها رأی موافق داده پس از تصویب شورای دانشگاه بعنوان جدول ترفیعات واضافات اعلام خواهد شد .

ماده ۷ - اسامی اشخاصی‌که در جدول اضافات و ترفیعات سال قبل درج شده ولی ترفیع آنها بواسطه نبودن اعتبار و یا علل دیگر عملی‌نشده استدرصورتی که موجبات نقض آن ظاهر نگردیده باشد در جدول ترفیعات و اضافات سال بعد مندرج و نسبت باشخاصی‌که سال بعد پیشنهاد میشوند مقدم خواهند بود .

ماده ۸ - گزارش‌کمیسیون مزبور منتهی تا آخر دیماه بشورای دانشگاه تقدیم خواهد شد .

ماده ۹ - بدانشیارانی که درسال ۱۳۱٦ استحقاق گرفتن اضافه حقوق دارند برطبق پیشنهادی‌که از طرف دانشکده های آنهاتقدیمو مورد تصویب شورای‌دانشگاه گردیده است اضافه حقوق داده خواهد شد .

قوانین و مقررات

آئین نامه لباس تمام رسمی دانشگاه

(مصوب در بیست وسومین جلسه شورای دانشگاه)

(مورخ ۱۷ اردیبهشت ۱۳۱۵)

ماده اول ــ لباس تمام رسمی را رؤساء و معاونین دانشکده ها واستادان و دانشیاران درمواقع ذیل خواهند پوشید.

۱ ــ درمواقع شرفیابی پیشگاه اعلیحضرت همایونی (فقط استادان و رئیس دارالانشاء دانشگاه ومعاونین دانشکده ها).

۲ ــ در مجالس رسمی دولتی که پوشیدن لباس تمام رسمی اجباری می باشد (در غیرآن لباس معمولی).

۳ ــ در جشنها ومجالس عامی رسمی دانشگاه وزارت معارف که برطبق نظر اداره دانشگاه باوزارت معارف با لباس تمام رسمی دعوت میشوند.

٤ ــ درموقع رسید گی برسالات برای نیل بدرجه دکتری.

ماده دوم ــ لباس رسمی دانشگاه بقرار ذیل است:

۱ ــ لباده آستین گشادکه روی شانه ها وپشت آن چین دار است و از جلو تا پائین دکمه میخورد تمام از پارچه ابریشمی مشکی.

۲ ــ پیش سینه سفید جیبدار بایقه لب شکسته آهاری سفید.

۳ ــ برگردان لباده وسرآستین برنك مخصوص دانشکده.

٤ ــ یکقطعه پارچه برنك دانشکده از روی شانهٔ چپ بعقب وچند قطعه بر حسب رتبه های چهار گانه دانشگاه (دانشیار ـ رئیس دانشکده ــ رئیس دانشگاه استاد) بجلو آویخته شده ودر منتهی الیه هریك یراق دوخته میشود.

۵ ــ کمربند از پارچه ابریشمی موجدار برنك دانشکده که برطبق نمونه فقط از جلو نمودار است.

٦ ــ کلاه مشکی شش گوش که سقف آن بزرگتر از قسمت تحتانی خواهد بود ودروسط قسمت فوقانی یك منگوله طلائی برای درجه استاد وسفید برای دانشیار (برطبق نمونه).

ماده سوم ـ رنگ مخصوص دانشکده ها بقرار ذیل است :

دانشکده طب ودواسازی ودندانسازی	نارنجی
دانشکده حقوق وعلوم سیاسی واقتصادی	سفید
دانشکده علوم	سبز
دانشکده ادبیات	آبی سیر
دانشکده علوم معقول ومنقول	قهوهٔ روشن
دانشکده فنی	بنفش

آئین نامه دانش نامه های دانشگاه

مصوب در نهمین جلسه شورای دانشگاه تهران

مورخ ۱۵ خرداد ماه ۱۳۱۴

ماده اول ـ دانشنامه سند درجه ایست که در انجام یکی از دوره‌های تحصیلات عالی از طرف دانشگاه داده میشود .

ماده دوم ـ کلیه دانشنامه‌ها دارای عنوان دانشگاه تهران و اسم و نشانه مخصوص مؤسسه مربوط و شعار معارف (توانا بود هر که دانا بود) خواهد بود

ماده سوم ـ متن دانشنامه‌ها از طرف مؤسسات مربوطه تهیه و پس از تصویب شورای دانشگاه طبع خواهد شد .

ماده چهارم ـ دانشنامه باید بامضای رئیس مؤسسه مربوط ورئیس دانشگاه و وزیر معارف برسد .

ماده پنجم ـ دانشنامه از طرف مؤسسه مربوطه تهیه و پس از امضاء رئیس آن مؤسسه با نضمام دو ورقه که حاکی از جریان تحصیلی ونمره‌های امتحان داوطلب باشد و سه قطعه عکس و حق تمبر بدارالانشاء ارسال میشود یك نسخه از خلاصه جریان تحصیلی داوطلب در دارالانشاء و یکنسخه در اداره تعلیمات عالیه ضبط خواهد شد دارالانشاء دانشنامه را بامضای رئیس دانشگاه و وزیر معارف میرسانند .

تبصره ـ عکس داوطلب در روی دانشنامه و دو ورقه ضمیمه الصاق و مهر میشود .

مادهٔ ششم ــ اصل دانشنامه ها هر سال در هنگام جشن تأسیس دانشگاه (۱۵ بهمن) توزیع میگردد .

مادهٔ هفتم ــ با ارائه لاشه اصل دانشنامه از طرف صاحب ورقه یا نماینده قانونی او ممکن است در هرموقع المثنی صادر گردد .

مادهٔ هشتم ــ هرگاه اصل دانشنامه گم یا نابود گردد برای صدور المثنی بایستی شخص ذینفع بخرج خود مراتب را لااقل سه مرتبه در جراید مهم محلی و مرکز و مجله رسمی وزارت معارف اعلان کند سپس از طرف دارالانشاء نیزتحقیقات لازم بعمل آید در صورت احراز صحت موضوع ممکن است المثنی صادر نمود ودر هر حال نشر اعلان و انجام تحقیقات لااقل در مدت ششماه صورت خواهد گرفت .

مادهٔ نهم ــ برای صدور المثنی بهر نوع پرداخت وجه تمبر ضروری است .

اصلاح مادهٔ سوم اساسنامهٔ دانشکدهٔ طب مصوب در دهمین جلسه

شورای دانشگاه مورخ ۲۲ خرداد ۱۳۱۴

۱ ــ بند ۵ از مادهٔ سوم اساسنامه دانشکده طب ملغی و حذف میشود .

۲ ــ محصلین دانشکده طب مکلفند علاوه بر استاژی که در مدت چهار سال اول تحصیلی بموجب تصدیق از مریضخانه های مربوطه انجام داده اند در ابتدای سال پنجم اختصاصاً رشته را با نظر خود و تصویب شورای دانشکده تعیین کرده در آن سال در آن قسمت بعنوان تخصص عمل کنند و از مریضخانه که در آنجا مشغول بوده اند تصدیق لازم مربوط باین موضوع ارائه دهند .

۳ ــ اداره دانشکده مأمور فراهم نمودن وسائل اجراء این منظور میباشد .

راجع بمعلمین داوطلب ورود دانشسرای عالی مصوب در یازدهمین

جلسه شورای دانشگاه تهران ۱۵ تیر ماه ۱۳۱۴

۱ ــ هر گاه محصلی برطبق مقررات وارد دانشسرای عالی بشود و بر طبق تصدیق اداره استخدام وزارت معارف اثبات نماید که لااقل سه سال در مدارس دولتی تدریس نموده باشد دانشسرای عالی با جلب نظر استادان رشته مربوطه میتواند بعد

از یکسال تحصیل حداقل مدت اخذ لیسانس دانشسرای عالی را برای او از سه سال بدو سال تقلیل دهد .

قبول هدیه قریه قیدار از طرف دانشگاه

(مصوب سی وپنجمین جلسه شورای دانشگاه مورخ ۱۳۱۶٫۲٫۲۲)

چون قریه قیدار مجهول المصرف ومجهول التولیه بوده وبحکم قطعی محا کم صالحه بتصرف وزارت اوقاف داده شده واز طرف وزارت اوقاف نیز بدانشگاه هدیه شده بود وبرطبق تبصره ماده ۸ قانون تأسیس دانشگاه هدیه مذکور قبول شده و مقرر گردید که اداره آن فعلا بعهده رئیس امور اداری مدرسه سپهسالار باشد .

تصویب بودجه قیدار

(درچهل و سومین جلسه شورای دانشگاه مورخ ۱۰ اسفند ۱۳۱۶)

شرح عایدات	مبلغ عایدات د	ریال
۱ ــ عایدات نقدی طبق صورت	۹۵	۱۳۶۹۴
۲ ــ « جنسی طبق اجازه نامه	ــ	۲۰۰۰۰
جمع	۹۵	۳۳۶۹۴

شرح مخارج	مبلغ مخارج د	ریال
۱ ــ حقوق آقای یحیوی وکیل برای هفت ماه وده روز		۱۴۷۰
۲ ــ حقوق آقای توفیقی مباشر که قبل ازتصرف ومداخله داده شده است		۱۴۵۰
۳ ــ مخارج دو مرتبه تحقیقات محلی قریه زواجر که از توابع قیدار است		۲۶۰۱
٤ ــ اعتبارطبع رسالات دانشجویان دانشکده‌ها برای سه ماهه		۵۰۰۰
۵ ــ برای انعام اهالی زنجان		۹۷۰۰
٦ ــ لاوصولی وفوت وفراری از مالیات طبق صورت		۸٤۵

۷ ــ برای کمك رعایا وازدیاد ازدواج	۵۰۰۰
۸ ــ بقیه حق‌الثبت صدور سند مالکیت	۶۰۰
۹ ــ انعامهای خلعت بری	۱۰۰۰۰
۱۰ــ مخارج پیش بینی نشده	۲۸ ۵۰
جمع	۳۳۶۹۴ ۵۰

اصلاح مقررات مربوطه برشته آثار باستان

در دانشکده علوم و ادبیات مصوب در شانزدهمین جلسه

شورای دانشگاه مورخ ۲۴ مهرماه ۱۳۱۴

ماده واحده ــ اشخاصیکه شهادتنامه های ذیل را بدست آورند .

الف و ب ــ دو شهادتنامه راجع بتاریخ ایران پیش از اسلام و بعدازاسلام

ج ــ شهادتنامه تاریخ عمومی

د ــ شهادتنامه آثار باستان

هـ ــ دوره عالی زبان خارجه

و ــ شهادتنامه علوم تربیتی

لیسانسیه دانشسرای عالی شناخته خواهند شد واز امتیازات قانون تربیت معلم مصوب ۲۹ اسفند ۱۳۱۲ استفاده خواهند کرد .

مقررات راجع بشرکت محصلین کالج البرز

در امتحانات دانشکده ها

مواد ذیل بر طبق پیشنهاد دارالانشاء در شانزدهمین جلسه شورای دانشگاه بعنوان آزمایش تصویب گردید تا بعداً تجدید نظر و اصلاح شود .

۱ ــ محصلین داوطلب امتحان را باید رئیس مدرسه البرز بدانشکده مربوط معرفی نماید .

۲ ــ در دانشکده مربوط از داوطلبان برطبق برنامه و مقررات همان دانشکده امتحان میشود ،

۳ – امتحانات این داوطلبان در جلسه خرداد و در صورت تجدید امتحان برطبق نظامنامه های دانشکده مربوط در جلسه مهرماه بعمل خواهد آمد .

٤ – از داوطلبان مذکور ازکلیه مواد تدریس شده در سال تحصیلی سؤال خواهد شد .

٥ – نمرات امتحان داخلی وسط سال در جمع معدل وارد نمیشود .

٦ – در صورتیکه داوطلبان در امتحانات توفیق بیابند به آنها دانشنامه یا شهادتنامه داده خواهد شد .

آئین نامه مربوط بانتخاب کمك آزمایشگاههای دانشکده پزشکی و دوا سازی و دندانسازی

(مصوب ۲۸ مهر ماه ۱۳۱٦ شورای دانشگاه)

۱ – هر سال برحسب لزوم دانشکده طب ودواسازی ودندانسازی از بین دانشجویان یکنفر بسمت کمك آزمایشگاهها بطرز مسابقه انتخاب خواهد نمود .

۲ – دانشجویانی که خودرا برای شرکت دراین مسابقه معرفی مینمایند باید قبلا قسمت علمی وعملی آزمایشگاه مربوط را طی نموده و در امتحانات آن توفیق حاصل نموده باشند .

۳ – هریك از دانشجویان فقط میتوانند برای کمك یك آزمایشگاه انتخاب شوند

٤ – دانشجویانیکه بطور مسابقه بسمت کمك آزمایشگاهها انتخاب میگردند موظفند درتمام دوره تحصیلات طبی خوددر ساعات مقرر برئیس شعبه مزبور کمك نمایند

٥ – از بین کمکهای هرآزمایشگاه پس از اتمام دوره تحصیلات طبی واخذ دانشنامه یکنفر بطور مسابقه انتخاب و بسمت معاونت رسمی آن آزمایشگاه طبق مقررات دانشگاه استخدام میگردد .

تبصره – در صورتیکه وزارت معارف بخواهد برای مطالعات و عملیات فنی آزمایشگاههای طبی و دواسازی و دندانسازی عدهٔ را باروپا بفرستد معاونین رسمی آزمایشگاهها حق تقدم خواهند داشت .

٦ – درسال تحصیلی ۱۷-۱۳۱٦-۱۳ مسابقه های مذکور در نیمه اول آذر

ماه بعمل آمده وبعداً در صورت پیدا شدن محل موقع مسابقه برای هر آزمایشگاه یك ماه قبل آگهی خواهد شد .

۷ – مسابقه های مزبور مرکب خواهد بود از یك امتحان علمی ویك امتحان عملی – امتحان علمی کتباً وشفاهاً انجام خواهد گرفت .

۸ - هیئت ممتحنه برای هریك از مسابقه های مذکور مرکب خواهد بود از استادان قسمت علمی وعملی آزمایشگاه مربوطه ویکنفر دیگر از استادان که از طرف شورای دانشکده تعیین شود .

تبصره - در صورتیکه تدریس قسمت علمی وعملی ماده مزبور توسط یکنفر استاد انجام گیرد ممتحن دیگر از بین سایر استادان انتخاب خواهد شد .

شرط ورود برشته‌های دندانسازی و دواسازی دانشکده طب

(مصوب سی و هشتمین جلسه شورای دانشگاه مورخ ۱۶٫۶٫۱۷)

۱ - شرط ورود برشته‌های دندانسازی و دواسازی دانشکده طب دارا بودن گواهی‌نامهٔ شش ساله متوسطه علمی خواهد بود .

۲ – فارغ‌التحصیلهای دوره دوم متوسطه نسوان میتوانند پس از طی کلاس مخصوص علمی در رشته‌های دندانسازی و دواسازی دانشکده طب داخل شوند .

۳ – دانشکده طب مکلف است که برنامهٔ تحصیلات و درجه دانشنامه که به فارغ‌التحصیلهای رشته‌های دندانسازی و دواسازی اعطا میشود تعیین و تنظیم نموده برای تصویب بشورای دانشگاه تقدیم نماید .

٤ – اشخاصی که برطبق مقررات سابق وارد رشته‌های دندانسازی و دواسازی شده اند تحصیلات خودرا کمافی‌السابق ادامه داده و گواهی نامه مطابق مقررات سابق خواهند گرفت .

تصمیم شورای دانشگاه راجع ببرنامه تفصیلی دانشکده ها

(مصوب درجلسه بیستم مورخ ۱۱ دیماه ۱۳۱٤)

دانشکده هائی که تا کنون برنامه تفصیلی خودرا تهیه نکرده اند باید منتها تا آخر سال تحصیلی ۱۵ – ۱٤ آنرا آماده نموده برای تصویب شورای دانشگاه

بفرستند برنامه های مذکوردر قسمت دروسیکه تدریس آنها جدید است بعنوان آزمایش بوده وممکن است در طی تجربه تغییراتی در آنها داده شود بر نامه تفصیلی برای امتحان محصلین الزام آور است ولی استادان میتوانند بعضی قسمتهای مهم را بیشتر مورد توجه قـرار داده تدریس کنند و در بعضی قسمتها فقط محصلین را بمطالعه آن وادار کنند .

آئین‌نامه دانشکده حقوق و علوم سیاسی و اقتصادی که در جلسه ۲۳ بهمن ۱۳۱۷ شورای دانشگاه بتصویب رسیده است

بند اول – نام نویسی

ماده اول – داوطلبان و دانشجویان دانشکده در سال باید دوبار شخصاً نام نویسی کنند .

بار اول – در شروع سال تحصیلی : نـام نویسی در این موقع از ۱۵ شهریور شروع و روز دهم مهر ماه ختم میشود دانشجویان سال دوم و سوم نیز باید در همان مدت نام نویسی کنند – با عذر موجه تا آخر مهر ماه میتوان نام نویسی نمود ولی از آن بعد بهیچوجه ثبت نام ممکن نیست .

بار دوم – در بهمن ماه

ماده دوم – داوطلب ورود بدانشکده باید برگهای ذیل را بضمیمه درخواست نامه بدفتر دانشکده تسلیم کند .

۱ – دو برگ رونوشت مصدق شناسنامه

۲ – رونوشت مصدق گواهینامه دوره کامل متوسطه ادبی یا دانشنامه لیسانس یا گواهینامه دیگری که وزارت فرهنگ ارزش آنرا معادل آن گواهینامه شناخته باشد .

۳ – سه قطعه عکس برای دانشجویـان غیر مشمول و هشت قطعه برای دانشجویان مشمول .

٤ – ورقه معافی از نظام وظیفه برای داوطلبان و دانشجویان مشمول .

ماده سوم – دانشجوئی که پس از امتحان سال اول یا سال دوم ترک تحصیل کند در صورتی میتواند برای تکمیل تحصیلات خود دوباره نام نویسی نماید که بیش از سه سال ترک تحصیل نکرده باشد و الا در سال اول نام نویسی خواهد نمود .

قوانین و مقررات

ماده چهارم ــ همینکه درخواست ورود داوطلب بدانشکده پذیرفته شد کارنامه ای دریافت خواهد نمود که خلاصه امور تحصیلی و نتیجه امتحانات و همچنین پرداخت حق تعلیم او در آن قید خواهد شد .

بند دوم - حق تعلیم

ماده پنجم ــ دانشجویان باید در سال مبلغ ۱۸۰ ریال در دو قسط بعنوان حق تعلیم بپردازند .

قسط اول درموقع نام نویسی اول درشهریورماه وقسط دوم درموقع نام‌نویسی دوم در بهمن ماه دریافت خواهد شد .

بند سوم - اوقات کار دانشکده

ماده ششم ــ درسهای دانشکده از اول مهرماه شروع و در بیستم اردیبهشت ماه ختم خواهد شد .

ماده هفتم ــ ساعت هر درس در ابتداء سال تحصیلی از طرف اداره دانشکده تعیین میشود و برحسب مقتضیات قابل تغییر است .

ماده هشتم ــ مدت ساعات هر درس ۵۰ دقیقه است .

ماده نهم ــ دانشجویان باید منظماً در تمام ساعات درس در کلاس حاضر باشند دانشجوئی که بیش از پنج نوبت بدون عذر موجه در سر درسی غایب باشد نمره امتحان آن درس او صفر خواهد بود .

بند چهارم - امتحانات

ماده دهم ــ امتحانات دانشکده در دو موقع از تمام دروسی که در یکساله تدریس شده بعمل خواهد آمد :

۱ ــ امتحانات آخر سال که در ماه خرداد بعمل خواهد آمد .

۲ ــ امتحانات تجدیدی که در شهریور بعمل میآید . این امتحان مخصوص اشخاصی است که در امتحان آخر سال شرکت نموده و نمره‌های آنها کافی برای بالا رفتن بکلاس بالاتر نباشد و یا در امتحان غائب بوده و عذر موجه آنها را دانشکده پذیرفته باشد .

ماده یازدهم ــ امتحانات بترتیب ذیل کتبی یا شفاهی خواهد بود .

امتحان کتبی :

سال اول – حقوق مدنی	علم ثروت
سال دوم – حقوق مدنی	حقوق تجارت
سال سوم قضائی - حقوق بین‌المللی خصوصی	حقوق مدنی تطبیقی
سال سوم سیاسی – تاریخ دیپلماسی عمومی	تاریخ دیپلماسی ایران
سال سوم اقتصاد – پول و بانك	تاریخ عقاید اقتصادی

علاوه بر مواد مزبور در هر سال و در هر رشته امتحان يك درس‌دیگر که بقرعه انتخاب میشود کتبی و امتحان سایر درسها شفاهی است .

ماده دوازدهم – در امتحان کتبی دانشجوئیکه در موقع اعلان سؤال حضور نداشته باشد و در امتحانات شفاهی دانشجوئیکه بنوبه خود حاضر نشود غائب‌محسوب می شود .

در امتحان شفاهی اگر دانشجوئی که غائب شده است عذر موجه داشته باشد و وقت رسمی آن امتحان منقضی نباشد رئیس دانشکده میتواند باو اجازه شرکت در امتحان را بدهد .

ماده سیزدهم – نمره از صفر تا بیست است .

ماده چهاردهم – برای رفتن بکلاس بالاتر و همچنین برای گرفتن لیسانس شرایط ذیل لازم است :

۱ – معدل نمره‌های دانشجو از ۱۲ کمتر نباشد .

۲ – در هیچ درس صفر نگرفته باشد .

۳ - بیش از سه نمرهٔ کمتر از ۸ نداشته باشد .

دانشجوئیکه یکی از این سه شرط را فاقد باشد تجدیدی است و بایدتمام مواد سال تحصیل را بعد از تعطیل تابستان امتحان بدهد .

تبصره – اگر دانشجوئی در امتحان صفر گرفتهٔ و بیش از سه نمره کمتر از ۸ داشته باشد و معدل او به دوازده نرسد رداست و نمیتواند درامتحان تجدیدی شرکت نماید .

بند پنجم - شورای دانشکده

ماده پانزدهم - شورای دانشکده بریاست رئیس دانشکده تشکیل میشودمنشی

شوری از میان اعضاء اداری بتصویب رئیس دانشکده انتخاب میگردد و حق رأی نخواهد داشت .

ماده شانزدهم - شورای دانشکده با کثریت نصف بعلاوه یك‌عده اعضا حاضر در طهران تشکیل میشود در صورتیکه در مرتبه اول با وجود دعوت عده‌کافی‌حاضر نشود در نوبت ثانی برای موضوعاتیکه دردستور جلسه بوده با هر عده‌که حضور داشته باشد شوری تشکیل میگردد .

ماده هفدهم - ترتیب رأی در شوری باکثریت نسبی اعضاء حاضر است و در صورت تساوی آراء اکثریت با طرفی است‌که رئیس با آن موافق باشد .

ماده هیجدهم - شورای داشکده بتقاضای رئیس دانشکده یا دو نفر از معلمین تشکیل میگردد غیبت از جلسه شوری بدون عذر موجه مثل غیبت از تدریس محسوب میشود .

ماده نوزدهم — در مورد اجراء مجازات انتظامی درجه پنجم رأی شورای دانشکده لازم و قاطع است .

بند ششم - مقاله ختم تحصیل

ماده بیستم - برای‌گرفتن هر يك از دانشنامه‌های لیسانس قضائی یاسیاسی یا اقتصاد دانشجو باید علاوه برگذراندن امتحانات سال سوم راجع بیکی از درسهای رشته مربوطه مقاله ختم تحصیلی‌که از پانصد بیت‌کمتر نباشد تهیه انشاء یا ترجمه نموده بتصویب هیئت ممتحنه‌که مخصوص این امر تشکیل میشود برساند .

ماده بیست و یکم — موضوع مقاله را دانشجو انتخاب‌کرده بتصویب استاد مربوط بآن خواهد رساند .

ماده بیست ودوم — همینکه انتخاب موضوع‌را استاد امضاء نمود ورقه‌حاکی‌ازاین تصدیق را دانشجو بدفتر دانشکده میدهد اگر موضوع قبلاگرفته نشدهٔ باشد رئیس دانشکده نوشتن آنرا اجازه میدهد و از تاریخ قبول شدن دانشجو در امتحانات‌سال سوم تا یکسال موضوع مذکور خاص او خواهد شد .

ماده بیست وسوم — هیئت ممتحنهٔ مقالات مرکب خواهد بود از استادی که موضوع را تصویب کرده ودو نفر دیگرکه از طرف دانشکده تعیین میشوند

ماده بیست وچهارم ــ دانشجو باید در مقابل هیئت ممتحنه مطالب مندرجه در مقاله خودرا توضیح کند واز آن دفاع نماید

ماده بیست وپنجم ــ دانشجو باید مقاله خودرا در پنج نسخه ماشین شده بعد از قبول شدن در امتحانات سال سوم بدفتر دانشکده تسلیم نماید ، جلسه‌رسیدگی بمقالات لااقل یکماه بعد از تسلیم آن بدانشکده تشکیل خواهد شد

از ۲۰ اردی بهشت تا ۲۰ مهر ماه رسیدگی بمقالات تعطیل خواهد بود

ماده بیست وششم ــ دفتر دانشکده لااقل بیست روز قبل از تشکیل هیئت رسیدگی مقاله را برای اعضاء خواهد فرستاد

ماده بیست وهفتم ــ هیئت رسیدگی بعد از استماع بیانات دانشجو یکی از درجات ذیلرا برای مقاله مزبور تشخیص خواهد داد

کافی خوب خیلی خوب

ماده بیست وهشتم ــ در صورتیکه مقاله قابل هیچیک از درجات فوق نباشد مردود میشود و دانشجو میتواند بفاصله سه ماه از تاریخ رد شدن عین مقاله را با اصلاحات ومطالعات لازم یامقاله دیگری را تسلیم نماید

ماده بیست ونهم ــ شورای دانشکده بهترین رساله را که در سال تحصیلی گذشته باشد انتخاب نموده وبرای چاپ بشورای دانشگاه پیشنهاد خواهد نمود

بند هفتم — مجازاتهای انتظامی

ماده سی ام ــ رعایت نکردن انتظامات از طرف دانشجویان مستلزم یکی از مجازات های ذیل خواهد بود :

۱ ــ توبیخ شفاهی

۲ ــ توبیخ کتبی که رونوشت در پرونده دانشجو خواهد ماند

۳ ــ توبیخ کتبی با بایگانی درپرونده واعلان در دانشکده

٤ ــ اخراج موقت کمتر از یکسال

٥ ــ اخراج برای یکسال تحصیلی

٦ ــ اخراج دائم از دانشکده

۷ ــ اخراج از دانشگاه

مجازاتهای انتظامی درجات اول ودوم وسوم وچهارم باختیار رئیس دانشکده

قوانین و مقررات

و مجازات های درجه پنجم بتقاضای رئیس دانشکده و تصویب شورای دانشکده و مجازاتهای درجه ششم وهفتم بتقاضای رئیس دانشکده و رأی شورای دانشکده و تصویب رئیس دانشگاه اجراء خواهد گردید

ماده سی ویکم — بموجب آئین نامه مجازات تقلب در امتحانات که در اول خرداد ۱۳۱۷ بتصویب شورای دانشگاه رسیده است

۱ — مجازات تقلب در امتحانات محروم شدن مجرم است از تمام امتحانات سال تحصیلی که تقلب درآن واقع شده است

۲ — تکرار تقلب موجب اخراج دائم از دانشکده میشود

۳ — تقلب در امتحان عبارت است از مراجعه بیاد داشت ویا کتاب ویاجزوه یا استفاده از نوشته دیگران ویا کمك بدیگران

بند هشتم — مستمع آزاد

ماده سی ودوم — مستمع آزاد کسی است که یا واجد شرایط ورودی نبوده یا نخواهد در امتحانات شرکت کند ولی مایل باشد که دریك یاچند درس حضور یابد

ماده سی وسوم — مستمع آزاد با اجازه رئیس دانشکده پذیرفته شده و هر موقع رئیس دانشکده لازم بداند میتواند اجازه او را ملغی بدارد

ماده سی وچهارم — مستمع آزاد مکلف برعایت تمام مقررات دانشکده میباشد

بند نهم — تعلیمات آزاد

ماده سی وپنجم — ادارهٔ دانشکده میتواند در اوقات معین وسائل تعلیمات عالیه آزاد را با کسب نظر واجازه وزارت فرهنك تهیه کند استادان دانشکده یا دانشمندان دیگر عهده دار این تعلیمات خواهند شد برای حضور دراین دروس شرط مخصوصی نبوده ولی اجازه دانشکده لازم است این درسها امتحان نخواهد داشت

این آئین نامه که مشتمل برسی وپنج ماده ویك تبصره است در پنجاه ونهمین جلسه شورای دانشگاه روز یکشنبه ۲۳ بهمن ۱۳۱۷ تصویب شد

رئیس دانشگاه

اسمعیل مرآت

اداره دانشگاه

رئیس دانشگاه	جناب آقای اسمعیل مرآت کفیل وزارت فرهنگ
معاون	جناب آقای دکتر ولی‌الله نصر مدیر کل وزارت فرهنگ،
سردبیر	آقای دکتر کریم سنجابی کفیل اداره آموزش عالی

شورای دانشگاه

رئیس	جناب آقای اسمعیل مرآت
معاون	جناب آقای دکتر ولی‌الله نصر
منشی	آقای دکتر کریم سنجابی
اعضاء شوری	جناب آقای حاج سید نصرالله تقوی رئیس دانشکده علوم معقول و منقول
«	آقای دکتر عیسی صدیق رئیس دانشکده علوم و ادبیات و دانشسرای عالی
«	آقای دکتر محمد حسین لقمان ادهم رئیس دانشکده پزشکی
«	جناب آقای غلامحسین رهنما رئیس دانشکده فنی
«	آقای علی اکبر دهخدا رئیس دانشکده حقوق
«	جناب آقای دکتر امیر اعلم استاد دانشکده پزشکی
«	آقای دکتر محمود حسابی استاد دانشکده فنی
«	آقای دکتر علی اکبر سیاسی استاد دانشکده ادبیات
«	آقای بدیع‌الزمان فروزانفر معاون دانشکده معقول و منقول
«	آقای محمد مظاهر استاد دانشکده حقوق و علوم سیاسی و اقتصادی

بعلاوه بر طبق تصمیم شورای دانشگاه مورخ ۱۴/۸/۲۹ معاون هر دانشکده میتواند در غیاب رئیس آن دانشکده در مذاکرات شورای دانشگاه شرکت نماید

معاون	دانشکده پزشکی	آقای دکتر جواد آشتیانی
«	حقوق	آقای دکتر علی شایگان
«	علوم و ادبیات	آقای دکتر عبدالله شیبانی
«	علوم معقول و منقول	آقای فروزانفر
«	فنی	آقای مهندس عبدالله ریاضی

صورت استادان و دانشیاران و دبیرانی که در دانشگاه تدریس میکنند

درجاتی که در ستون آخر قید شده ارتباطی با درجه معلومات استادان و دانشیاران ندارد بلکه مربوط بمقررات اداری دانشگاه است

نام خانوادگی و اسم		رشته تدریس	دانشکده	
دکتر ابرامیان	روبن	زبان شناسی ـ دورهٔ دکتری	دانشکده ادبیات	دانشیار
مهندس ابراهیمی	احمد	حمل و نقل الکتریسیته و عملیات ماشینهای الکتریکی	« فنی	حق التدریس میگیرند
دکتر ادهم	عباس	بیماریهای درونی	« پزشکی	«
دکتر ادیب	محمدحسین	پزشکی قانونی	« پزشکی	«
مهندس ارجمند	خلیل	رسم ـ واتومبیل و تشکیلات کارخانه و مکانیک عملی	« فنی	دانشیار
دکتر اسفندیاری	حسینعلی	جراحی صغیر	« پزشکی	حق التدریس میگیرند
آشتیانی	اسمعیل	نقاشی و مناظر و مرایا	« ادبیات	رتبه اداری
دکتر آشتیانی	جواد	بهداشت ـ	« پزشکی	دانشیار و معاون دانشکده
آقای آشتیانی	مهدی	حکمت اشراق	« علوم معقول و منقول	استاد
دکتر اعلم	امیر	ریاست تالار کالبد شکافی (دستگاه ابن سینا) و تدریس کالبد شناسی موضعی	« پزشکی	استاد و رئیس تالار کالبد شکافی
دکتر اعلم	فتح‌الله	شیمی دارو سازی	« دارو سازی	حق التدریس میگیرند
آقای افشار	جمال	جبر و ریاضیات	« فنی	دبیر

نام خانوادگی و اسم	رشته تدریس	دانشکده	
دکتر افضلی‌پور علی	عملیات حساب وهندسه ـ انالیز قسمت اول ـ انالیز قسمت دوم ـ وآمار	دانشکده علوم و دانشسرایعالی	دانشیار
دکتر آقایان الکساندر	بیمه	دانشکده حقوق‌وعلوم‌سیاسی	حق‌التدریس‌میگیرند
دکتر آل بویه اسدالله	هندسه تحلیلی ـ انالیز قسمت اول ـ متمم‌هندسه انالیز قسمت دوم	« علوم	دانشیار
دکتر امامی حسن	حقوق مدنی وثبت اسناد	« حقوق‌وعلوم‌سیاسی	حق‌التدریس‌میگیرند
آقای امانپور عطاءالله	آزمایشگاه جانور شناسی	« علوم	دبیر
آقای آیت‌الله‌زاده محمدباقر	فقه	« حقوق‌وعلوم‌سیاسی	حق‌التدریس‌میگیرند
« مهندس‌بازرگان مهدی	ماشینهای حرارتی ـ حرارت مرکزی	« فنی	دانشیار
« دکتر باوندی قلی	عملیات‌بافت شناسی وتصدی موزه‌کالبد شناسی مرضی	« پزشکی‌ودندانسازی	حق‌التدریس‌میگیرند
« « باهر عبدالله	کالبد شناسی وکالبد شکافی	« پزشکی‌ودندانسازی	دانشیار
« « بختیار ابوالقاسم	زایمان طبیعی وغیر طبیعی	« پزشکی	«
« « بصیر عباداللّه	بهداشت زنان و کودکان	« علوم	«
« « بنی‌هاشمی سیدمصطفی	فیزیك	« داروسازی‌ودندانسازی	رتبه‌اداری
« بهار محمدتقی	سبك شناسی (دورهٔ دکتری زبان فارسی)زبان وادبیات ایران	« ادبیات	حق‌الزحمه میگیرند

نام خانوادگی و اسم		رشته تدریس	دانشکده	
بهمن‌یار	احمد	عربی (دانشکده ادبیات) عربی (کلاس مخصوص)	دانشسرایعالی	استاد
		تاریخ ادبیات عرب - فارسی	دانشکده معقول ومنقول	
مهندس بهنیا	ابوالحسن	طرق عمومی ساختمان -کارهای بنائی و شهرسازی	دانشکده فنی	حق‌التدریس
دکتر بیانی	خان‌بابا	جغرافیای عمومی وتاریخ ایران بعداز اسلام	دانشکده ادبیات	دانشیار
		تاریخ ایران	کلاس‌مخصوص‌دانشسرایعالی	
		تاریخ دیپلماسی ایران	دانشکده‌حقوق وعلوم‌سیاسی	
آقای بیانی	مهدی	زبان فارسی	دانشکده ادبیات	رتبه اداری
بنی‌فاسیو		ادبیات فرانسه ـ زبان فرانسه	دانشکده ادبیات	حق‌الزحمه‌میگیرند
دکتر بهرامی	مهدی	باستان شناسی	دانشکده ادبیات	دانشیار
آقای بیژن	اسدالله	اصول پرورش آموزگار - مبانی تعلیمات متوسطه	دانشسرایعالی	
		علم اجتماع از لحاظ تربیت		
دکتر پاپاریان	کارابط	دارو شناسی	دانشکده داروسازی	استاد
دکتر پارسا	احمد	جانور شناسی عمومی ـ گیاه شناسی عمومی	دانشکده علوم	دانشیار
		قسمت اول - عملیات گیاه شناسی		
		گیاه شناسی عمومی قسمت دوم		
پادگرنی		عملیات ورزش	دانشکده علوم	
خانم پاکروان	امینه	فرانسه (کلاس مخصوص ادبی)	دانشسرایعالی	حق‌الزحمه‌میگیرند

نام خانوادگی و اسم		رشته تدریس	دانشکده	
دکتر پرتواعظم	علی	وظایف الاعضاء ودرمان شناسی	پزشکی ـ داروسازی ـ دندانسازی	حق التدریس میگرفته اند
آقای پورداود	ابراهیم	زبان اوستا وفرهنگ ایران باستان	دانشکده ادبیات	حق الزحمه میگیرند
جناب آقای تدین	سید محمد	ادبیات عرب (دورهٔ دکتری زبان فارسی) زبان وادبیات عرب قسمت اول ـ زبان وادبیات عرب قسمت دوم	دانشکده ادبیات	حق التدریس میگیرند
« « تقوی	سید نصرالله	معانی وبیان فارسی	دانشکده معقول ومنقول	استاد ورئیس دانشکده
دکتر توسلی	علی اکبر	شیمی عمومی قسمت اول ـ عملیات شیمی ـ شیمی عمومی قسمت دوم ـ شیمی (کلاس مخصوص)	دانشکده علوم	دانشیار
دکتر جناب	کمال	فیزیك سال اول ـ فیزیك قسمت اول ـ فیزیك قسمت دوم	دانشکده علوم	
« جودت	حسین	فیزیك قسمت دوم	دانشکده علوم	
		فیزیك	دانشکده فنی	
« چهرازی	ابراهیم	بیماریها وکالبد شناسی سلسله پیها	دانشکده پزشکی	«
مهندس حامی	احمد	روسازی وجاده ـ مصالح بنائی وروسازی جاده	دانشکده فنی	حق الزحمه میگیرند
دکتر حبیبی	مصطفی	بافت شناسی وجنین شناسی وعملیات کالبد شناسی مرضی	دانشکده پزشکی ودندانسازی	دانشیار
دکتر حجازی	محسن	کالبد شکافی وکالبد شناسی	« «	«
« حسابی	محمود	سنجش الکتریسیته ـ عملیات سنجش الکتریسته فیزیك عمومی سال اول ـ فیزیك عمومی قسمت دوم	دانشکده فنی دانشکده علوم	استاد

نام خانوادگی و اسم	رشته تدریس	دانشکده	
مهندس حسیبی کاظم	نقشه برداری زیر زمینی وژئو فیزیك	دانشکده علوم	افتخاری
دکتر خبیری عزةالله	گیاه شناسی عمومی قسمت اول ـ گیاه شناسی عمومی قسمت دوم ـ عملیات گیاه شناسی ـ زیست شناسی قسمت اول ودوم ـ عملیات زیست شناسی	دانشکده علوم	دانشیار
آقای خطیبی حسین	زبان وادبیات فارسی رشته زبان خارجه	دانشکده ادبیات	
آقای مهندس خلیلی عبدالحسین	ساختمان های فلزی وکارهای آبی ـ جاده کشی بتون مسلح	دانشکده فنی	
آقای داراب احمد	دفتر داری صنعتی	»	حق‌التدریس میگیرند
آقای ذوالمجدین زین‌العابدین	فقه	دانشکده علوم معقول ومنقول	دانشیار
دکتر رسولی ابوالقاسم	میکرب شناسی	دانشکده داروسازی	
آقای رشید یاسمی غلامرضا	تاریخ ایران بعد از اسلام	دانشکده ادبیات	استاد
	تاریخ ملل ونحل	دانشکده علوم معقول ومنقول	
دکتر رحیمی ناصرقلی	فیزیك عمومی قسمت اول ـ فیزیك عمومی قسمت دوم	دانشکده علوم	دانشیار
	فیزیك	کلاس مخصوص علمی	
مهندس رضوی احمد	الکتریسته	دانشکده فنی	حق‌التدریس میگیرند
دکتر روشن امانت‌الله	فیزیك عمومی قسمت اول ـ فیزیك عمومی قسمت دوم	دانشکده علوم	دانشیار
» »	فیزیك	کلاس مخصوص علمی	

نام خانوادگی و اسم		رشته تدریس	دانشکده	
مهندس ریاحی	محمدتقی	هندسه وآنالیزوحساب ترسیمی - ژئودزی وآنالیز	دانشکده فنی	حق‌التدریس میگیرند
مهندس ریاضی	عبدالله	هیدرلیك - مکانیك ماشین های آبی - تاسیسات آبی ومعاونت دانشکده فنی	دانشکده «	دانشیار
مهندس زاهدی	عباس	استخراج وزمین شناسی نفت	دانشکده «	حق‌التدریس میگیرند
دکتر زلگنه	عبدالحمید	مالیه - حقوق تجارت	دانشکده حقوق	داشیار
آقای زیرك زاده	غلامحسین	فرانسه	کلاس مخصوص	
آقای سادات اخوی	جمال‌الدین	منطق جدید	دانشکده علوم معقول ومنقول	حق‌الزحمه میگیرند
دکتر سحابی	یدالله	زمین شناسی عمومی قسمت اول - زمین شناسی عمومی قسمت دوم - جانور شناسی قسمت دوم - زمین شناسی عمومی سال اول	دانشکده علوم	دانشیار
سمیعی	هوشنك	ساختمان ماشینهای الکتریك	دانشکده فنی	حق‌التدریس میگیرند
دکتر سنجابی	کریم	ثروت	دانشکده علوم سیاسی	دانشیار
آقای سنگلجی	محمد مهدی	کلام	دانشکده علوم معقول ومنقول	حق‌الزحمه میگیرند
		فقه	دانشکده حقوق	استاد
دکتر سهراب	حسین	میکرب شناسی عملی ونظری	دانشکده پزشکی وداروسازی ودندانسازی	دانشیار
دکتر سیاح	محسن	رئیس فنی دانشکده دندانسازی - تدریس بیماریهای دهان ودندان	دانشکده دندانسازی	استاد

نام خانوادگی و اسم		رشته تدریس	دانشکده	
خانم سیاح	فاطمه	ادبیات روسی - سنجش ادبیات زبانهای خارجه	دانشکده ادبیات	
دکتر سیاسی	علی‌اکبر	روانشناسی عمومی (دانشکده ادبیات) روان-شناسی ازلحاظ تربیت	دانشسرایعالی	
		آزمایشگاه روانشناسی ـ منطق	« ودانشکده ادبیات	استاد
« «	محمود	فلز شناسی وبیماریهای دهان	دانشکده دندانسازی	دانشیار
دکتر سید امامی	احمد	بیماریهای پوست	دانشکده پزشکی	
دکتر شایگان	علی	حقوق مدنی	دانشکده حقوق	دانشیارومعاون‌دانشکده
آقای شهابی‌خراسانی	محمود	نحو وقرائت عربی ـ منطق	دانشکده معقول ومنقول	دانشیار
دکتر شیبانی	عبدالله	فیزیولوژی عمومی ـ عملیات فیزیولوژی	دانشکده علوم	
		زیست شناسی حیوانی	پزشکی وداروسازی ـ دندانسازی	دانشیار
« «	موسی	محاسبات عمومی وقوانین مالیه (قوانین مالیه را بجای جناب آقای بدر تدریس‌مینمایند)	دانشکده‌حقوق‌وعلوم‌سیاسی	حق‌التدریس میگیرند
جناب آقای «	عبدالحسین	تاریخ عمومی	دانشکده‌علوم‌معقول‌ومنقول	استاد
		ادبیات انگلیسی - دورهٔ عالی زبان انگلیسی سال اول تاریخ عمومی	دانشکده ادبیات	
دکتر «	اسدالله	انگل شناسی عملی	دانشکده پزشکی	دانشیار
آقای شیخ نیا	غلامعلی	آزمایشگاه زمین شناسی	دانشکده علوم	دبیر

نام خانوادگی و اسم		رشته تدریس	دانشکده	
دکتر شیروانی	فضل‌الله	شیمی صنعتی	دانشکده فنی	دانشیار
« «	«	شیمی عمومی – شیمی عمومی قسمت اول – عملیات شیمی –شیمی عمومی قسمت دوم عملیات شیمی	دانشکده علوم	
دکتر شیدفر	زین‌العابدین	حقوق صنعتی	دانشکده فنی	حق‌التدریس میگیرند
« شمس	محمد قلی	بیماریهای گوش و گلو و بینی	دانشکده پزشکی	حق‌الزحمه میگیرند
دکتر شمس ملک‌آراء	یحیی	چشم پزشکی	« «	
« شفق	صادق	تاریخ فلسفه (دانشکده ادبیات) فلسفه تربیت فلسفه	دانشسرایعالی کلاس مخصوص ادبی	استاد
« شهراد	محمد	تاریخ پزشکی	دانشکده پزشکی	حق‌التدریس میگیرند
دکتر شهید نورائی	محمدحسین	حقوق اساسی –تاریخ عقاید اقتصادی – فرانسه	دانشکده علوم سیاسی و اقتصادی	دانشیار
آقای صالح	علی‌پاشا	انگلیسی	حقوق و علوم سیاسی و اقتصادی	حق‌التدریس میگیرند
دکتر صالح	جهانشاه	کالبد شناسی و تدریس بالینی بیماریهای زنان	دانشکده پزشکی	حق‌الزحمه میگیرند
مهندس صباحی	امین‌تقی	مقاومت مصالح ماشینها وجوشکاری وعملیات موتور	دانشکده فنی	حق‌التدریس میگیرند
آقای صحیحی	حبیب‌الله	آزمایشگاه روانشناسی	دانشکده علوم	«
آقای صدقیانی	حسین	عملیات ورزش	دانشکده «	
دکتر صدیق	عیسی	تاریخ آموزش وپرورش	دانشسرایعالی	استاد

نام خانوادگی و اسم	رشته تدریس	دانشکده	
	اصول آموزش وپرورش (فعلا آقای دکتر هوشیار تدریس مینمایند)	دانشکده دانشسرایعالی	•
آقای ضیائی ابوعبدالله	اخلاق — تاریخ فلسفه - تفسیر	دانشکده معقول ومنقول	حق الزحمه میگیرند
عامری جواد	حقوق بین‌الملل خصوصی	دانشکده حقوق	حق التدریس میگیرند
عبده محمد	حقوق مدنی — اصول محاکمات	دانشکده »	حق التدریس میگیرند
آقای عصار سیدمحمدکاظم	اصول — حکمت مشاء - فلسفه	دانشکده معقول ومنقول	دانشیار
	منطق وکلیات فلسفه	دانشکده ادبیات	
دکتر غفاری ابوالقاسم	هیئت ونجوم سال سوم - هیئت سال دوم	دانشکده علوم	
دکترغنی قاسم	بیماریهای عقلی	دانشکده پزشکی	افتخاری
فاضل‌زندی محمد حسن	عملیات فیزیک	دانشکده فنی	دبیر
فاضل محمد حسین	زبان وادبیات عرب قسمت اول — زبان وادبیات عرب قسمت دوم — عربی دوره دکتری زبان فارسی — فلسفه قدیم	دانشکده ادبیات	استاد
فاطمی تقی	مکانیک استدلالی	دانشکده علوم	حق الزحمه
	هندسه ترسیمی	دانشکده فنی	
سید محمد	فلسفه ملاصدرا	دانشکده معقول ومنقول	استاد افتخاری

دانشگاه تهران

نام خانوادگی و اسم	رشته تدریس	دانشکده	
دکتر فرشاد فریدون	زمین شناسی عمومی قسمت دوم	علوم	دانشیار
آقای فرزان حسن	فرانسه	کلاس مخصوص عامی	حق‌التدریس میگیرند
آقای فروزانفر بدیع‌الزمان	تاریخ ادبیات ایران – ادبیات عرب – معانی	معقول ومنقول	استاد
	زبان وادبیات ایران – تاریخ ادبیات ایران	ادبیات	
	معانی بیان دورهٔ دکتری زبان فارسی		
جناب آقای فروغی ابوالحسن	فلسفه جدید	دانشکده معقول و منقول	استاد
مهندس فروغی محسن	تاریخ ساختمان ها	فنی	دانشیار
	تاریخ هنر های زیبا	ادبیات	
آقای فریار عبدالله	ادبیات انگلیسی - انگلیسی سال اول	«	دبیر
	انگلیسی کلاس مخصوص	کلاس مخصوص علمی‌وادبی	
دکتر فرهاد احمد	فیزیك پزشکی وپرتو شناسی	پزشکی	حق‌التدریس
مهندس فریور تهرانی غلامعلی	عملیات ماشینهای الکتریك	فنی	«
جناب آقای فلاتی علی	کالبد شناسی مرضی	پزشکی	«
فونتاناژان	حقوق مدنی تطبیقی وحقوق روم	حقوق وعلوم اقتصادی	حق‌الزحمه میگیرند
آقای فلسفی نصرالله	جغرافیا	معقول ومنقول	حق‌الزحمه میگیرند
	تاریخ ایران پیش از اسلام–تاریخ عمومی یونان وروم وملل شرق	ادبیات	

نام خانوادگی و اسم		رشته تدریس	دانشکده	
فیاض	محمد	بیان ـ قرائت عربی	معقول ومنقول	دانشیار
دکتر قاسم زاده		ثروت ـ حقوق اساسی ـ دول همسایه	حقوق	دانشیار
قاسمی	مرتضی	شیمی ـ عملیات شیمی	فنی	دانشیار
دکتر قریب	محمد	بیماریهای کودکان	پزشکی	
آقای قمشه	مهدی	کلام ـ فلسفه ملاصدرا	معقول ومنقول	دانشیار
دکتر کاسمی	نصرة‌الله	بیماریهای همگانی ـ	دندانسازی	« ورئیس کتابخانه
کسروی تبریزی	سید احمد	تاریخ ایران	معقول ومنقول	حق‌الزحمه‌میگیرند
دکتر کشاورز	فریدون	درس بالینی بیماریهای کودکان	پزشکی	دانشیار
دکتر کورس	محمود	تلگراف وتلفن ـ عملیات تلگراف وتلفن	فنی	حق‌التدریس‌میگیرند
دکتر کوخ	هانس	معدن شناسی وعملیات ـ زمین شناسی ـ زمین شناسی ومعدن شناسی	فنی	حق‌الزحمه‌میگیرند
« کیهان	محمود	حقوق بین‌المللی ـ اقتصاد اجتماعی	حقوق	دانشیار
جناب آقای کیهان	مسعود	جغرافیای عمومی	ادبیات	استاد
گاگیك	هوا کمیان	متصدی عملیات شیمیائی پزشکی ودارو سازی	پزشکی وداروسازی	
گل گلاب	حسین	فیزیولوژی نباتی	علوم	
		تاریخ طبیعی	معقول ومنقول	

نام خانوادگی و اسم	رشته تدریس	دانشکده	
	گیاه شناسی علمی وعملی پزشکی	پزشکی	
آقای گنجی محمد حسن	نقشه خوانی و نقشه برداری	ادبیات	دبیر
گیلدبراند ژرمن	روسی	حقوق وعلوم سیاسی واقتصادی	استاد
مهندس گوهریان ابوطالب	مقاومت مصالح — عملیات نقشه برداری	فنی	دانشیار
آقای لافن ژولین	فرانسه	حقوق وعلوم سیاسی	حق الزحمه میگیرند
	فرانسه سال اول	علوم	
جناب آقای دکتر لقمان ادهم محمد حسین	ریاست دانشکده وتدریس بیماریهای همگانی	پزشکی	رتبه اداری
اواسانی محمد علی	فقه — درایه	معقول ومنقول	حق الزحمه میگیرند
دکتر ۰ مالك امیر ناصر	داروشناسی	پزشکی	حق الزحمه میگیرند
جناب آقای دکتر ملك سعید	بیماریهای بیرونی	»	حق التدریس میگیرند
جناب آقای دکتر متین دفتری احمد	حقوق جزاء	حقوق وعلوم سیاسی	حق التدریس میگیرند
دکتر مجتهدی محمدعلی	ریاضیات عمومی (آنالیز)	علوم	دانشیار
»	ریاضیات	کلاس مخصوص علمی	
محمودیان محمدباقر	آزمایشگاه فیزیك	علوم	دبیر
مهندس محمودی نصرالله	استخراج معدن وشیمی صنعتی	فنی	حق التدریس میگیرند
آقای مدرس رضوی محمدتقی	ریاضی	دانشکده معقول و منقول	حق الزحمه میگیرند
دکتر مرشدزاده رحمت الله	الکتریسیته	»	دانشیار

نام خانوادگی و اسم		رشته تدریس	دانشکده	
مشایخ فریدن	باقر	صرف	معقول ومنقول	حق الزحمه میگیرند
مشکوة	سیدمحمد	تفسیر ــ حکمت	« «	دانشیار
مهندس مشیری	محمدعلی	رسم ــ عملیات الکتریسته	فنی	حق الزحمه میگیرند
جناب آقای مظاهر	محمد	مالیه ــ حقوق بین‌المللی ــ حقوق دیپلماسی	حقوق وعلوم سیاسی	حق التدریس میگیرند
دکتر مصباح‌زاده	مصطفی	حقوق مدنی	حقوق وعلوم سیاسی واقتصادی	حق التدریس میگیرند
مصدق	غلامحسین	درس بالینی ــ بیماریهای زنان	پزشکی	
مهندس معتمدی	مصطفی	ذوب فلزات	فنی	حق التدریس میگیرند
معتمد	حسین	بیماریهای بیرونی	پزشکی	استاد
مقدم	صادق	خرد نگاری ودارو شناسی	داروسازی	
	محسن	باستان شناسی	ادبیات	حق التدریس میگیرند
مؤدب نفیسی	عباس	بیماریهای درونی	پزشکی	دانشیار
مؤتمن	محمد	انگل شناسی علمی	«	حق التدریس میگیرند
میر	یوسف	درس بالینی جراحی	«	حق الزحمه میگیرند
نامدار	مهدی	گیاه شناسی ومفردات پزشکی	«	حق التدریس میگیرند
نجم‌آبادی	حسن	فقه ــ اصول	علوم معقول ومنقول	حق الزحمه میگیرند

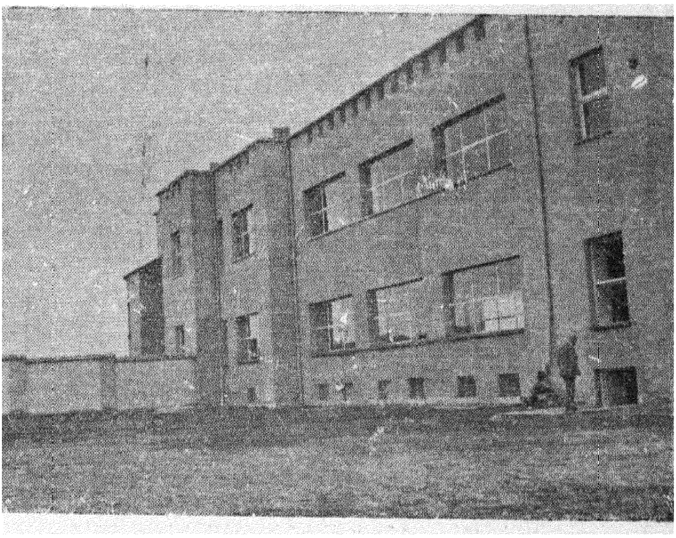
أ

نام خانوادگی و اسم		رشته تدریس	دانشکده	
آقای نراقی	ابوالقاسم	ریاضی	معقول ومنقول	
جناب آقای دکتر نصر	ولی‌الله	جغرافیای اقتصادی	حقوق	حق‌التدریس میگیرند
دکتر نصیری	نصرةالله	بهداشت وپزشکی قانونی ودرمان شناسی	پزشکی	دبیر
آقای نظرپاك	یدالله	نحو - اصول - کلام	معقول ومنقول	دانشیار
دکتر نعمت‌الهی	ابراهیم	وظایف الاعضاء ورئیس آزمایشگاهها	پزشکی	دانشیار
آقای نفیسی	سعید	زبان و ادبیات ایران رشته زبان خارجه	ادبیات	استاد
دکتر نیك‌نفس	نصرالله	کالبد شکافی وکالبد شناسی	پزشکی	حق‌التدریس میگیرند
سروان نیکو	کریم	ماشینهای کار وطیاره	فنی	»
آقای وارسته	منوچهر	فرانسه	معقول ومنقول	حق‌الزحمه میگیرند
		فرانسه	حقوق وعلوم وسیاسی	
دکتر وارطانی	آراماتیس	شیمی پزشکی	پزشکی و داروسازی	استاد
وزیری	علینقی	تاریخ هنر های زیبا	ادبیات	
دکتر هاراطونیان	آشوت	مکانیسین دندانسازی	دندانسازی	
آقای هاز	ویلهلم	نژاد شناسی	کلاس مخصوص ادبی	حق‌الزحمه میگیرند
همائی	جلال	فارسی ـ فقه	» » »	افتخاری
دکتر هنجن	هاشم	رئیس فنی دستگاه ابن‌سینا و تدریس کالبد شکافی و کالبدشناسی	پزشکی ودندانسازی	»
» هوشیار	محمدباقر	دورهٔ عالی زبان آلمانی	ادبیات	دانشیار

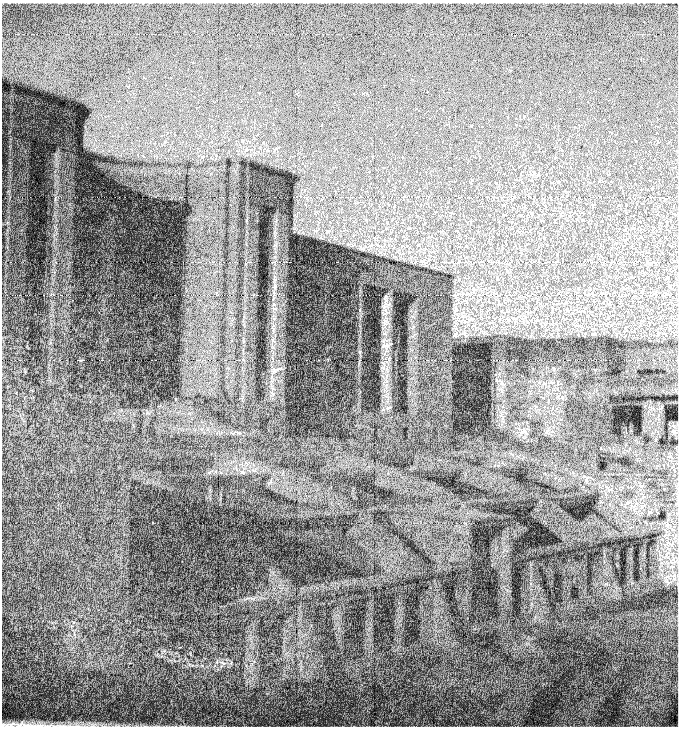


سنگ اول بنای دانشگاه و لوحه تاریخی که بادست توانای اعلیحضرت همایون شاهنشاهی در تاریخ پانزدهم بهمن ماه ۱۳۱۳ نهاده شد این تنها سنگ اول یك ساختمان آهن و سیمان نیست بلکه کتیبه بقای ایران است که بدنیا اعلام میکند:

« ثبت است در جریده عالم دوام ما »



یک قسمت از ساختمان دانشگاه



نمای جنوبی دانشگاه (ساختمان دانشکده پزشکی)

تشریف فرمائی

والاحضرت همایون ولایتعهد

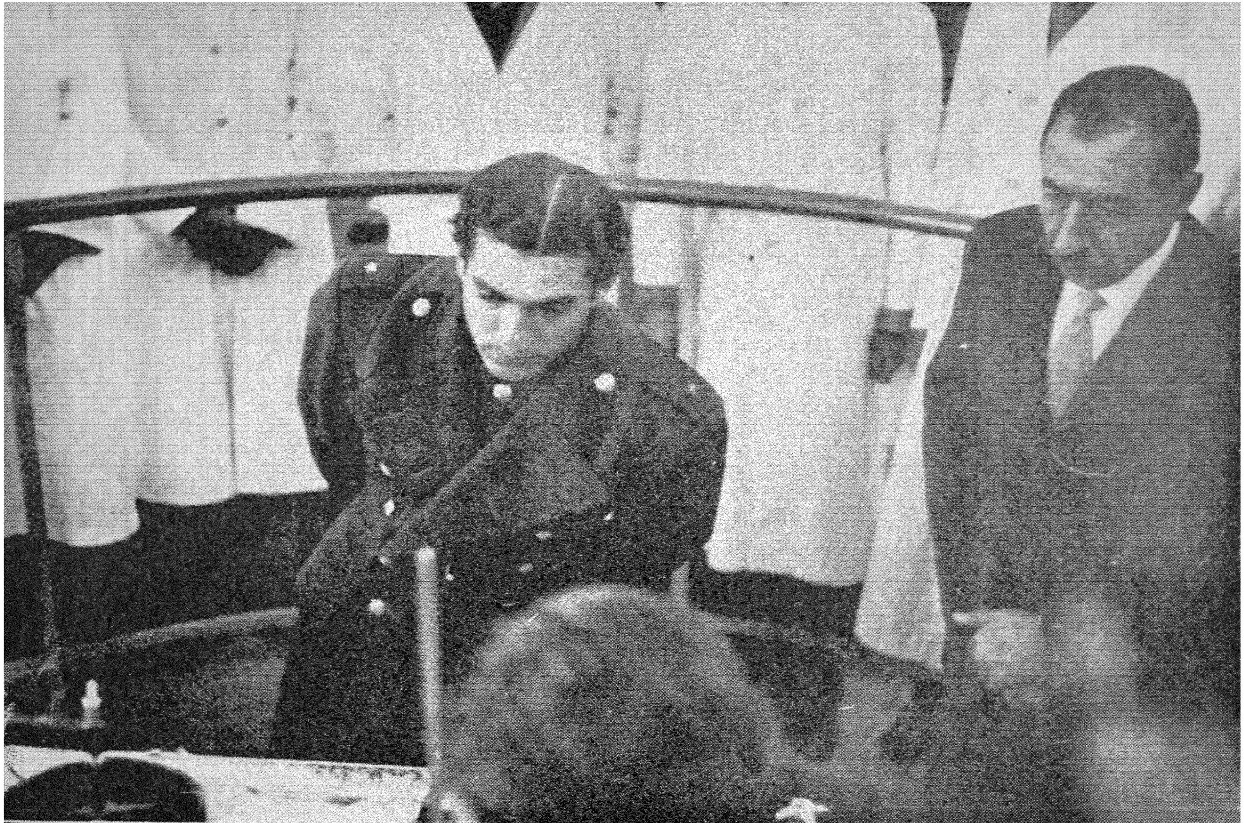
بدانشکدهٔ پزشکی

سه ساعت بعد ازظهر روز یکشنبه شانزدهم بهمن ماه ۱۳۱۷ موکب مبارک والاحضرت همایونی بدانشکده پزشکی تشریف فرما شدندآقایان نخست وزیر ورئیس مجلس شورای ملی ورئیس دربار شاهنشاهی وآقایان وزیران درطرف راست وآقایان استادان ودانشیاران در طرف چپ صف کشیده وبانتظار مقدم مبارک ایستاده بودند ـ پس از تشریف فرمائی ازمیان دو صف عبور فرموده و باطاق آقای رئیس دانشکده نزول اجلال فرمودند بعد از قدری استراحت آقای دکتر لقمان ادهم رئیس دانشکده استجازه حاصل کرده خیر مقدم عرض وخطابه مختصر ذیل را معروض داشتند .

خطابهٔ آقای دکتر لقمان ادهم

والاحضرتا

امروز که دانشکده پزشکی و دارو سازی و دندانسازی بیمن قدوم مبارك **والاحضرت همایون** رونقی تازه وشکوهی بی‌اندازه گرفته برای این چاکر بیمقدار نهایت مباهات وافتخار است که از طرف استادان و کارمندان این دانشکده مراتب سپاسگزاری آنان را بپیشگاه بلند جایگاه والاحضرت همایونی عرضه داشته بقاء و دوام دولت‌وسلامت ذات‌فرخنده صفات **اعلیحضرت همایون‌شاهنشاهی** ارواحنا فداه را از بارگاه ایزد یکتا خواستار شود یکان یکان افراد این دانشکده با شور و شعف بی پایان از اظهار مرحمتی که دراین روز پیروز فرموده اند منتها درجه مفتخر وبرای دعای مزید شوکت واقبال شاهنشاه عظیم الشأن کشور و والاحضرت همایونی با این چاکر همصدا وهم آواز بوده پایندگی ومزید شوکت این سلطنت با عظمت را ازخداوند متعال خواهانند گزارش فنی‌دانشکده‌را اگراجازه فرمایند معاون دانشکده بعرض مبارك میرساند پس ازآن آقای دکتر آشتیانی معاون دانشکده گزارش سازمان فنی سه دانشکده را بشرح ذیل بشرف عرض مبارك رسانید .



والاحضرت همایون ولایتعهد کارهای عملی دانشکده پزشکی را ملاحظه میفرمایند

دانشگاه تهران

گزارش آقای دکتر آشتیانی

والاحضرتا

دانشکدهٔ پزشکی قدیمترین آموزشگاه عالی ایران است وهشتاد و نه سال از تاسیس آن میگذرد ولی این اواخر جایگاهی پسندیده نداشت تا بتوان سازمان فنی شایسته درآن ایجاد کرد.

خوشبختانه دراین چند سال اخیر که براثر ارادهٔ توانای شاهنشاه بزرگ درکلیه شئون اجتماعی کشور ترقیات شگفت آوری روی داده است دانشکدهٔ پزشکی نیزاز مواهب شاهانه بهره ونصیبی کامل بر گرفت ودارای بنائی باشکوه شدکه مانندانشکده های پزشکی کشور های معظم جهان بتمام وسائل کار جدید مجهز است ودانشجویان مباحث پزشکی راکه از استادان می آموزند در آزمایشگاه ها و بیمارستانها عملا می آزمایند بنا براین اکنون دانشکده از لحـاظ فنی دارای اساس متین و اصول محکم می باشد.

این ساختمان عالی که امروز بقدوم مبارك مشرف میشود قسمتی از دانشگاه تهران‌را تشکیل میدهد وشامل سه دانشکده پزشکی- دارو سازی- ودندانسازی‌است.

شرط ورود باین سه دانشکده داشتن گواهینامه شش ساله دبیرستان علمی است وچون عده داوطلبان پزشکی بسیار است دانشکده هر ساله ازمیان داوطلبان عده‌ای را به مسابقه بر گزیده میکنند و میکوشد که افراد منتخب نه تنها از لحاظ علمی و فکری برهمگنان خود برتری داشته بلکه از جنبهٔ اخلاقی نیز بملکات فاضله و سجایای عالیه آراسته باشند.

دانشجویان پزشکی همه روزه بعد ازظهر ها در دانشکده بفرا گرفتن مباحث علمی وعملی سرگرمند وصبحها در بیمارستانها بسر پرستی استادان دانشکده بر بالین بیماران معلومات علمی خودرا کامل میکنند وپس از آنکه شش سال بدیـن منوال گذشت وهر سال در امتحانات علمی وعملی توفیق یافتند درآخر سال ششم پایان‌نامه نوشته باتشریفات مخصوص بتصویب هیئت قضات میرسانند و سوگند نامه پزشکـی را امضا میکنند تا بدریافت دانشنامهٔ خود وپرداختن به پیشهٔ پزشکی قانونا سزاوارشوند

دورهٔ دانشکده داروسازی چهار سال و دانشکدهٔ دندانسازی سه سال است دانشجویان دارو سازی صبحها را در دارو خانه های مهم شهر بعمل وتمرین مشغولند

دانشکده طب

وعصر ها را در دانشکده معلومات نظری فن را دنبال میکنند .

دانشجویان دندانسازی نیز صبحها در خود دانشکده با بیماران دندان سروکار دارند وعمل میکنند وعصرها دروس نظری را از استادان فرا میگیرند دو نیمه روز در هفته اختصاص بآموزش های نظامی دارد بدین ترتیب که همه دانشجویان یك نیمه روز در دانشکده از افسران ارتش شاهنشاهی تعلیمات نظامیرا عملا میآموزند و نیمه روز دیگر بسر پرستی افسران در زمین دانشگاه بعملیات نظامی مشغولند .

در این سال تحصیلی عدهٔ دانشجویان پزشکی ٤٥٦ ودارو سازی ١٤٦ و دندانسازی ۲۷ نفر است که مجموع کل آنها ۶۲۹ میباشند هرچند دانشجویان این سه دانشکده بعلوم مادی وطبیعی سر وکار دارند وقسمت اعظم اوقات خود را بفرا گرفتن اصول فنی میگذرانند ولی موضوعیرا که دانشکده بیشتر اهمیت میدهد پرورش قوای اخلاقی وروحی این جوانان است تا پس از فراغ از تحصیل افرادی دانشمند وکاردان وشاه پرست ومیهن دوست باشند وبتوانند وظایف فردی و اجتماعی خود را بطریقی پسندیده انجام دهند در حقیقت روش آموزش دراین سه دانشکده طوری است که دانشجویان را سربازان حقیقی کشور بار می‌آورد زیرا در ایام تعطیل پیوسته در بیمارستانها بربالین بیماران سخت روز گار میگذرانند وبا جانوران ذره بینی یعنی میکرب های خطرناك دست و گریبانند ودر هرلحظه جان خودرا از پی نجات جان همنوع خویش بخطر مرك میافکنند . پس از فراغ از تحصیل نیز دو سال خدمت مقدس نظام وظیفه را انجام میدهند وفنون نبرد بادشمن بیگانه غیر ذره بینی را که در شش سال دانشکده عاما آموخته اند عملا میآموزند و تا آخر عمر نیز با همین روح سلحشوری ودلاوری پایدار میمانند بنابراین افتخار این دانشکده تنها باقدمیت تاسیس واشرفیت موضوع نیست بلکه فخر ومباهاتش بیشتر بآن است که میتواند در زیر سایهٔ بلند پایهٔ شهریاری هرساله گروهی‌رابا این روح پرورش داده بنام پزشك یا دندانساز یا دارو ساز خدمتگزار کشور سازد .

سال گذشته ۶۹ پزشك و ۲۶ دارو ساز و ۱۰ دندانساز باین رتبه افتخار یافتند امسال ۶۸ پزشك و۲۸ داروساز و ۸ دندانساز باین افتخار نائل‌خواهند شد اینك از پیشگاه مبارك استدعا دارد که قست های فنی دانشکده را که جزئی مهم از ساختمان دانشگاه تهران وگل پیش رس بهار دانشگاه دولت قوی

شوکت پهلوی است بازدید فرمایند .

نو روز روز آن که تو بروی نظر کنی
خرم مناظری که تو آنجا گذر کنی

در تارم مرکزی دانشکده

والاحضرت همایونی از آنجا بتارم مرکزی دانشکده تشریف فرما شدند استاد درس معرفة الاعضاء مشغول تدریس مبحث اعصاب قلب بدانشجویان بود والاحضرت اجازه فرمودند که بتدریس خود مشغول باشد استاد شکل‌قلب واعصاب آن‌را که ازدماغ انشعاب پیدا می‌کند بر تخته ترسیم کرد ودر پایان اظهار داشت همان طور که قلب مرکزاحساسات وعشق وعاطفه می‌باشد وتحت اوامردماغ انجام‌وظیفه میکند والاحضرت همایونی نیز مرکزعلاقه وامیدواری تمام جوانان کشور می باشند پس از آن‌والاحضرت همایونی دانشجویان را مخاطب ساخته بیانات ذیل را ایراد فرمودند .

فرمایشات

والا حضرت همایون ولایتعهد - درتارم بزرك دانشکده پزشکی

« احتیاج ملت پس ازآرتش بپزشك است زیرا همانطور که ارتش از دشمنان خارجی دفاع میکند شما پزشکان نیز از آفات داخلی جلوگیری بعمل میآورید . بنا بر این باید این دوکار مکمل یکدیگر شوند تا مردم از آفات خارج و داخل هر دو مصون باشند . میدانید که توجه به بهداشت یکی از وسائل مهم ازدیاد نفوس است و کشور ایران باین مسئله احتیاج مبرم دارد ازینرو شما پزشکان آینده باید بکوشید تا به نیروی بهداشت از تلفات جلوگیری و بدینوسیله جمعیت نفوس ایران بتناسب پهناوری آن برسد زیرا کثرت جمعیت و تندرست بودن افراد موجب نیروی کشور است بطوریکه شنیده ام یکعده از دانشجویان این دانشکده برای مبارزه با پارهٔ ناخوشیها بمرز رفته اند این امرخود دلیل



هنگام بازدیدآز مایشگاه انگل شناسی

برآنست که شما بوظیفه خود کمال آشنائی را دارید آنروز که این حرفه شرافتمندانه را برگزیدید البته بخطرات و زحمات آن پی بردید پس باید اکنون نیز بکوشید تا دراین حرفه صفات لازمه یك پزشك بزرك وشریفرا دارا شوید

« ما نمیخواهیم که شما تنها بداشتن عنوان پزشکی قناعت کنید بلکه باید بکوشید که باداشتن این عنوان پزشکانی آزموده وخدمتگزار باشیدودر خود ذوق بابتکار و اختراع ایجاد کنید . اگرهم برای نیل بدین مقصود فعلا بنواقصی برخوردید باید آنرا برطرف کنید ومطالعات و تتبعات فنی‌خودرا ازهرحیث تکمیل سازید زیرا یقین دارم در میان شما دانشجویان دماغهای ورزیده وجود دارد که میتواند درعالم پزشکی صاحب کشف واختراعی شود.
ما نیزانشاءالله تمام وسائل کار رابرای شما فراهم خواهیم ساخت.»

فرمایشات والاحضرت همایون ولایتعهد -- در تارم بزرك خطاب باقای دکترعلی پرتو، استاد معرفة الاعضا

« مطالب طبی را که اظهار داشتید درخور اهمیت است . احساساتی را که نسبت بمن ابراز گردید البته نسبت بمیهن خیلی بیشتر ابراز خواهیدکرد زیرا وجود ما همه وابسته بمیهن گرام ما است »

پس از آن از تارم بیرون آمده بآزمایشگاه بافت شناسی و کالبد شکافی و رویان شناسی تشریف فرما شدندآقای دکتر حبیبی دانشیار این‌قسمت بادانشجویان مشغول‌کار بودند والاحضرت همایونی درباب امور فنی این آزمایشگاه پرسشهائی فرمودند و توضیحات لازم بعرض رسید عملیات این آزمایشگاه مورد توجه خاصی قرار گرفت سپس‌ازآزمایشگاه خارج شده بدستگاه رازی که شامل دوآزمایشگاه میکرب شناسی و انگل شناسی است تشریف فرما شدند نخست تارم نیم دایره جانورشناسی

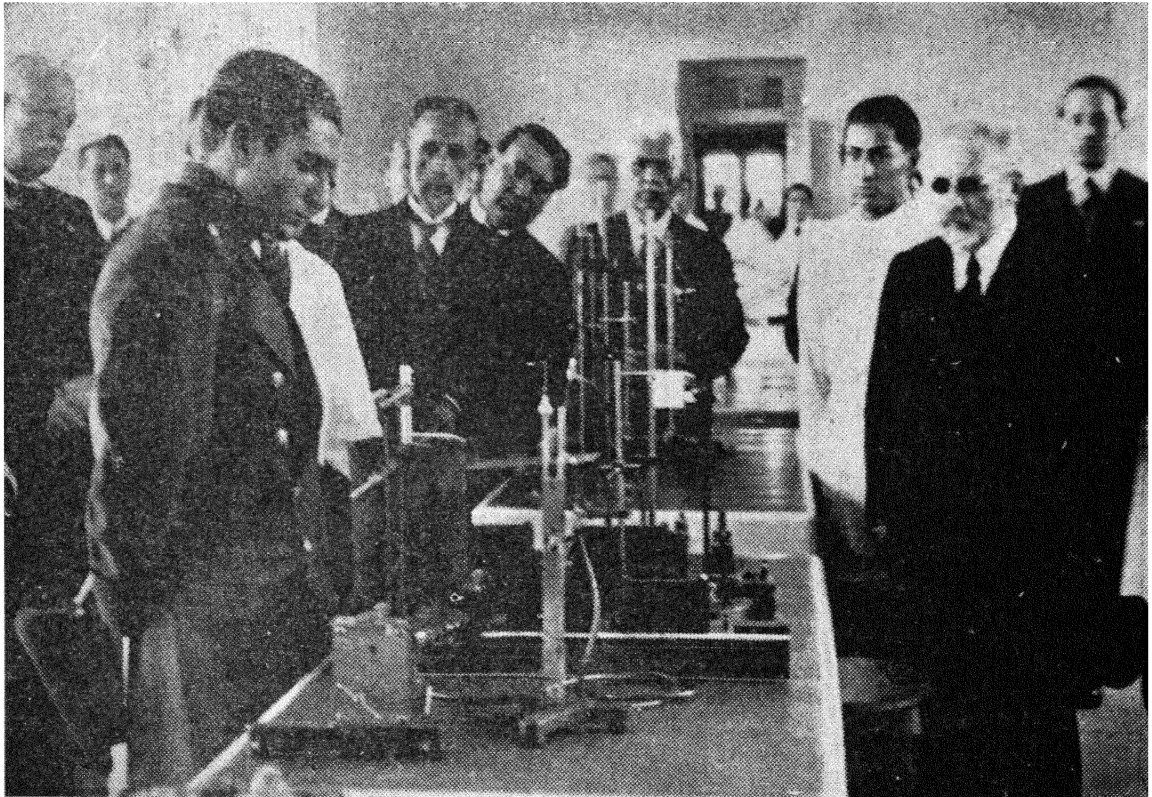
را بازدید فرمودند آقای دکتر نعمت‌الهی دانشیار علم وظایف الاعضا وعده از دانشجویان آزمایشهای فنی نسبت بجانور زنده بعمل می آوردند والاحضرت همایونی آزمایشها را مشاهده فرمودند و توضیحات لازم بعرض رسید از آنجا وارد آزمایشگاه میکرب شناسی شدند آقای دکتر سهراب دانشیار این قسمت با دانشجویان مشغول کار بودند و توضیحات لازم بعرض رسانیدند پس از بازدید این قسمت والاحضرت همایونی بآزمایشگاه انگل شناسی تشریف فرما شدند آقای دکتر شیبانی و دانشجویان مشغول کار بودند و توضیحات لازم را بعرض رسانیدند از آنجا والاحضرت همایونی بآزمایشگاه معرفت‌الاعضاء تشریف برده و قسمتهای مختلف آنرا بازدید فرمودند و عملیات فنی این آزمایشگاه موردتوجه قرار گرفت و بعد ببازدید دستگاه ابن‌سینا تشریف فرما شدند در آنجا آقای دکتر امیر اعلم رئیس دستگاه که در تالار بدانشجویان تدریس میکردند اجازه خواسته و شرح ذیل را بعرض رسانیدند.

والاحضرتا

زبان وبیان جان نثار را یارائی آن نیست که بتواند پایه سرافرازی استادان ودانشجویان دستگاه ابن سینا را که امروز بقدوم مبارك مفتخر آمده اند چنانکه باید عرضه بدارد چه اگر دانش پرتو شناسی یافن کالبد شکافی بجائی رسیده بود که بدان وسیله بتوان احساسات درونی را بچشم دید معلوم میگردید که حس سپاسگزاری در اعماق دلها نه باندازه ای است که بوصف درآید

والاحضرتا

کشور کهن سال ایران در دوره های مختلف تاریخ چند هزار سالهٔ خوداز اقسام مختلفه پیشه وهنر دارای آثار بزرك ونمونه هائی بوده است ولی بطور یقین از کالبد شکافی با اصول علمی وفنی در هیچ دوره اثری در میهن ما وجود نداشته‌است حتی درزمان شهرت عالمگیر بنگاههای پزشکی (گندی شاهپور) اهواز و زمان رازیها وبوعلی سینا ها که پزشکان بزرك و دانشمندان سترك ایران دانش وهنر پزشکی را بعالمیان تعلیم میدادند کشور ما دارای چنین دستگاهی نبوده است و استادان باستانی ما اگر بکالبد شکافی بعضی‌ازاندامها موفق میشدند خودرا خوشبخت میدانستند وبعقیده جان نثاریکی‌از مهمترین علل عقب ماندن‌ما وپیشرفت دیگران درعلوم وفنون پزشکی



والاحضرت همایون ولایتعهد آزمایشگاه میکرب شناسی دانشکده پزشکی را ملاحظه میفرمایند.

دانشکده طب

عدم توجه زمامداران سابق باس اساس پزشکی یعنی کالبد شکافی بوده است .

ایرانیان از ایجاد این دستگاه نه تنها مأیوس بودند بلکه در خواب هم نمیدیدند که روزی بتوانند بداشتن چنین دستگاهی نائل آیند .

این فکر برنا وبازوی توانای شاهنشاه عظیم الشأن بود که در ضمن هزاران اقدام تاریخی بایجاد دستگاه ابن سینا اوامر شاهانه صادر و پایه تحصیلات دانش پزشکی را براساس متین استوار فرمودند .

خطابه آقای دکتر امیر اعلم

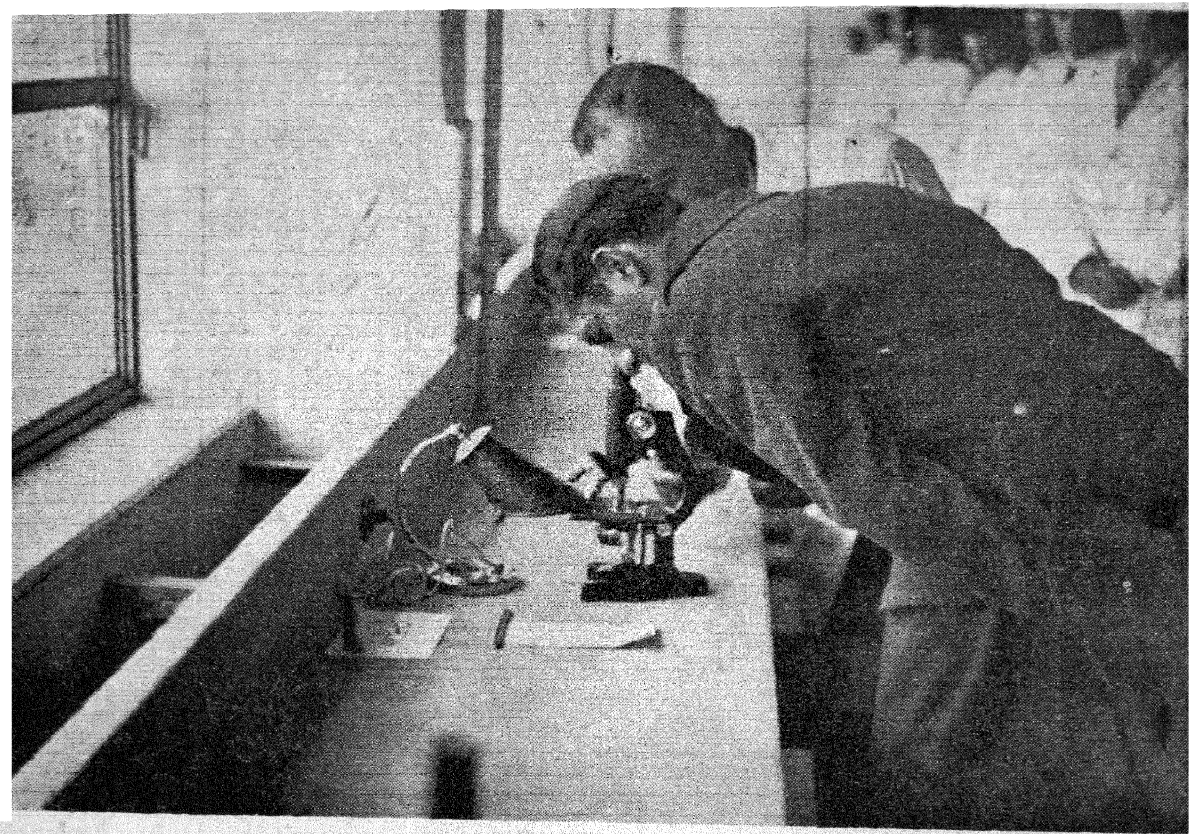
اکنون به خاکپای مبارك والاحضرت همایونی مطمئناً میتوانم عرض نمایم که در دستگاه ابن‌سینای ما که چهار سال بیش از عمرش نمیگذرد کارهای کالبد شکافی با بهترین بنگاههای کالبد شکافی دانشکده‌های کشورهای بیگانه همسری و برابری مینماید و البته سال بسال برترقی خود خواهد افزود خصوصاً با تشویقی که امروز والاحضرت همایون ازدانش وهنر پزشکی فرمودند - بلی برای اولین مرتبه است که دانشکده پزشکی ایران ولیعهد گردون مهد عظیم‌الشأن کشور را در محوطه خود زیارت میکند

زشان و شوکت والاانگشت‌چیزی کم کلاه‌گوشه دانش به آفتاب‌رسید

در این دستگاه علاوه بر دانشجویان پزشکانی که کالبد شکافی ندیده بودند متدرجا داوطلبانه مشغول کار شده و برعده آنها همه ساله می افزاید چنانکه تالارهای فعلی کفاف نمیدهد و افزودن دو تالار بزرك بساختمان کنونی لزوم پیدا کرده وامیدواریم در سایه مراحم والاحضرت همایونی وزارت فرهنك بتواند در سال آینده بساختمان آن موفق گردد .

والاحضرت همایونی تالارهای کالبد شکافی را بازدید فرمودند و بطرف تالار بررسی کتابخانه تشریف‌فرما شدند آقایان استادان و دانشیاران که بانتظار مقدم مبارك درتالار صف کشیده بودند ازطرف جناب آقای مرآت کفیل وزارت فرهنك بحضورمبارك یك بیك معرفی شدند سپس والاحضرت همایونی راجع بکتابخانه وطرز کار آن پرسشهائی فرمودند و آقای دکتر کاسمی مدیر کتابخانه توضیحات لازم بعرض رسانید سپس راجع بپایان نامه (رساله دکتری) پرسشهائی فرمودند و توضیحات لازم بعرض رسید

در اینموقع مقداری کتاب تألیف استادان و دانشیاران که با جلد ارغوانی تجلید شده بود از طرف کتابخانه تقدیم پیشگاه مبارك گردید .



والاحضرت همایون ولایتعهد آزمایشگاه میکرب شناسی دانشکده پزشکی را ملاحظه میفرمایند

از آن جا بتالار پذیرائی تشریف‌فرما شدند در این تالار مجسمه والاحضرت همایونی را که از چندی پیش دانشجویان دانشکده پزشکی داروسازی و دندانسازی بوسیله آقای صدیقی مجسمه‌ساز از سنك مرمر تهیه کرده بودند روی پایهٔ مخصوصی قرار داشت و شعاع برق چراغی که مقابل آن نصب شده بود استادی آقای صدیقی را در تهیه این پیکر همایون کاملا نمایان میساخت دراینموقع مجسمه مورد توجه‌واقع شد و آقای کفیل وزارت فرهنك اجازه خواستند که سه دانشجوی نماینده سه دانشکده برای عرض سپاسگذاری از این تشریف فرمائی شرفیاب شوند والاحضرت همایونی اجازه فرمودند در این موقع‌سه تن دانشجو وارد تالار شده وآقای اسد میرجهانگیری نماینده دانشجویان پزشکی پس ازکسب اجازه خطابه ذیل را بعرض رسانید .

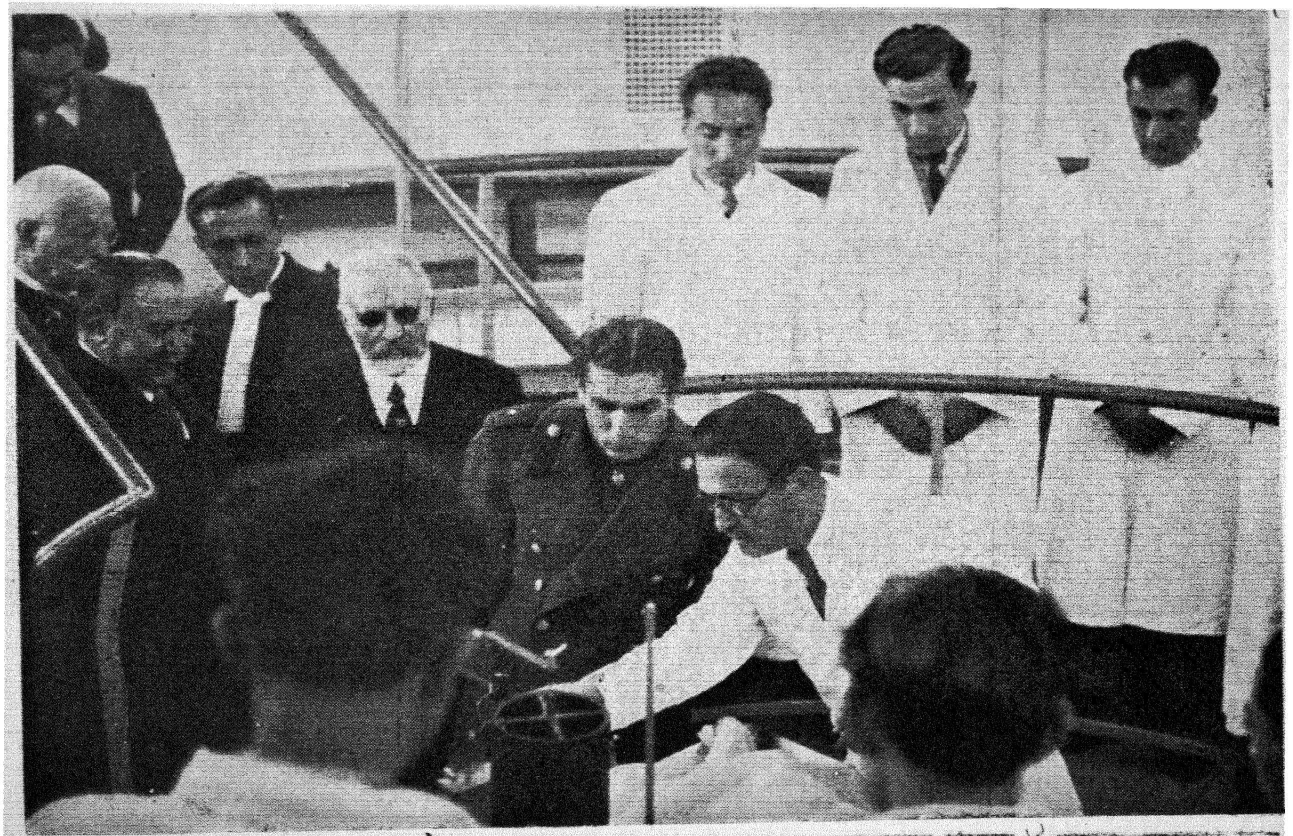
خطابه آقای میرجهانگیر

والاحضرتا

سرزمینی که این ساعت بر آسمان طعنه میزند و مهر و مه بر آن رشك میبرد تا چندی پیش دشتی پهناور بود که پشیزی ارزش نداشت و باری جز خار و خس نمی‌آورد ولی امروز از برکت نظرکیمیا اثر شاهنشاه بزرك و پدر تاجدار ما در هرگوشه از آن بنای دانش چون خورشید فروزان میدرخشد وگلهای رنگارنك فرهنگش عرصه آنرا فردوس برین ساخته و عطر روح پرورش تا ابد مشام عالم بشریت را خشبو خواهد داشت جای آن داردکه این زمین زبـان بر آورده بخود ببالد و از شادی فریاد برکشد که **والاحضرتا**

من همچو خاك خوارم و تو آفتاب و ابر
گلها و لاله ها دهم ار تربیت کنی

آری ندای‌قلب جوانان کشور نیز چنین است وامیدوارندکه باعنایات شهریاری و الطاف بی پایان والاحضرت همایونی عرصه افکارشان گلزارکمال و دانش شود و نه تنها در دانش وهنر عرض وجود کنند بلکه در شاهپرستی‌و میهن دوستی نیز خدمات شایانی انجام دهند - **والاحضرتا** گویند یکی‌از غرائز طبیعی مهر ومحبت است و این غریزه در سرشت آدمی پرمایه تر از دیگر آفریدگانست و اگر این حس با موازین عقلی همدوش رود پسندیده رأی ارباب دانش و خرد افتد. پرستش بالاترین



والاحضرت همایون ولایتعهد در آزمایشگاه انگل شناسی توضیحات آقای دکتر نعمت‌اللهی را استماع میفرمایند.

دانشکده طب

درجه محبت است که بندگان را در برابر عظمت پرورد گار بزانو در می آورد .
پرستش عقلانی بندگان را بر آن می دارد که صفات پرورد گار خودرا با نمادهای زیبا و تصاویر نیکو مجسم و قبله حاجات سازند چنانکه براثر همین عشق پسندیده نیاکان ما پیکر آهورامزدادارا بوضعی نیکو می تراشیده اند و سرلوحه پرستشگاههای خود قرار میدادند دانشجویان دانشکده پزشکی و دارو سازی و دندانسازی که خود را اخلاف پاك ایران میدانند بر همان شیوهٔ پسندیده نیاکان خویش رفته و چون شاهنشاهزاده جوان بخت ایران والاحضرت همایونی را بهترین و گرامی ترین فرزندان میهن میدانند بساختن مجسمه از پیکر مبارکش اقدام کرده اند که اکنون زینت بخش تالار پذیرائی دانشکده میباشدو اینك فدوی جان نثار بهنمایندگی ازطرف دانشجویان سه دانشکده از پیشگاه مبارك استدعا دارد که باین اقدام دانشجویان بنظر عنایت بنگرند و این هدیه را که نمایند‌ه احساسات پاك آنان است از راه تفقد بیادگار تشریف‌فرمائی بدانشکده بپذیرند والاحضرت همایونی از ابراز احساسات دانشجویان اظهار مسرت فرموده و دانشجویان را مورد تفقد مخصوص‌قرار دادند سپس از تالار خارج شده از میان دوصف استادان گذشته وازدرب جنوبی دانشکده باابراز رضایت و مسرت کامل ازبازدید این‌بنگاه بکاخ سلطنتی‌باز گشت فرمودند . دانشجویان که با لباس رسمی تحصیلی ونشان دانشکده در داخل دانشگاه در دوسمت معبر موکب مبارك‌صف کشیده بودند باکف زدن وهورای بسیار ممتد موکب مبارك را بدرقه‌کردند پس از تشریف فرمائی والاحضرت همایونی دانشجویان بافتخار این موهبت که نصیب آنان شده بود در تالار مرکزی جمع شده‌و باحضور استادان مجلس جشن جالب توجهی برپا داشتند

اساسنامه دانشکده طب

فصل اول

امور مربوط بدانشجویان

۱ - دوره تحصیلات - شرایط ورود - نام نویسی - کارنامه

مادهٔ ۱ - دورهٔ تحصیلات رسمی دانشکده طب شش سال و تنها شرط ارتقاء به کلاس بالا پذیرفته شدن در همهٔ مواد امتحانی کلاس پائین میباشد .

مادهٔ ۲ - دانشجویان برای دریافت دانشنامه ودرجهٔ دکتری درطب باید پس ازطی دورهٔ تحصیلات شش ساله وتوفیق در امتحانات داخلی سه امتحان سریری (طبی- جراحی - قابلگی) بدهند ودر یکیاز موضوعهای طبی رساله دکترا نگاشته بتصویب رسانند .

مادهٔ ۳ - برای ورود بدانشکده طب شرط اساسی داشتن گواهینامه رسمی دورهٔ کامل متوسطه علمی میباشد . هرنوع گواهینامه صادر از مدارس داخله یا خارجه که ارزش آنرا شورای عالی معارف باگواهینامه رسمی دورهٔ کامل متوسطه علمی معادل شناسد پذیرفته است مشروط باینکه آن گواهینامه ارزش دانشگاهی داشته باشد .

تبصرهٔ ۱ - همه ساله اداره دانشکده برحسب اقتضا و وسایل کار عده دانشجویانی را که میتواند برای سال اول طب بپزیرد معین داشته و بتصویب ریاست دانشگاه میرساند وبعد انتخاب اینعده بطریق مسابقه انجام خواهد گرفت

تبصره ۲ - دانشجویانیکه در دوا سازی و یا دندانسازی و یا در شعب مختلف علوم لیسانس رسمی دارند میتوانند بی‌شرکت درمسابقه ورودی نام خودرا در دفتر سال اول دانشکده طب ثبت رسانند . داوطلبان اخیر برعدهٔ که هر سال بطریق مسابقه انتخاب میشوند حق تقدم دارند .

دانشکده طب

مادهٔ ٤ - هریك از دانشجویان موظف است که درهر سال تحصیلی نام خودرا دوبار در دفاتر رسمی دانشکده بثبت رساند بطوریکه در پایان تحصیل یعنی پیش از مبادرت بامتحان سه گانه سریری ۱۲ بار نام نویسی انجام داده باشد .

ماده ۵ - دبیرخانه دانشکده بهر دانشجو پس از نخستین نام‌نویسی کارنامه خواهد داد این کارنامه تا پایان تحصیل نزد دانشجو خواهد ماند و آنچه بامور تحصیلی وامتحانی او مربوط است بمواقع معین ازطرف مامبین و ادارهٔ دانشکده درآن ثبت ودرج میشود ارائه کارنامه درهر جلسه امتحان برای آگاه‌شدن هیئت ممتحنه ازسوابق تحصیلی دانشجو اجباریست هردانشجو علاوه بر کارنامه نامبرده که شماره مخصوص دارد در دبیرخانه دانشکده‌نیز با همان شماره پرونده خواهد داشت که تمام اسناد و سوابق تحصیلی و مندرجات کارنامه درآن قید میشود

۲ - تحصیلات

مادهٔ ٦ - تحصیلات دانشکدهٔ طب عبارت از سه رشته تعلیم اجباری میباشد .

الف - تعلیمات نظری - مقصود از این تعلیمات کلیه اطلاعات نظری طبی‌است که دانستن‌آنها برای هرطبیب لازم‌میباشد این تعالیم طبق برنامه‌مخصوص هرسال در ساعات معین در دانشکده تدریس میشود .

ب تعلیمات عملی - تمام عملیاتیست که سالانه در ساعات معین طبق برنامه مخصوص در آزمایشگاههای دانشکده انجام میگیرد و بدانگونه تنظیم شده است که در هرسال باتعلیمات‌نظری مناسب ومطابق باشد ودر حقیقت تعالیم عملی تحصیلات نظری را تکمیل کند .

ج - تعلیمات سریری - معلوماتیست که دانشجویان هر سال در بیمارستانها در بالین بیماران تحت نظر استادان دانشکده فرا میگیرند و آنچه را از طب نظراً وعملا آموخته اند بربیماران تطبیق مینمایند.

مادهٔ ۷ - در دورهٔ شش ساله تحصیلات دانشکده دو سال اول بتعلیمات نظری و عملی در دانشکده خاص میباشد وچهار سال بعد دانشجویان موظفند که هرروز صبح تاظهر در بیمارستانها بتعلیمات سریری بپردازند وعصرهادر دانشکده تعلیمات نظری وعملی رادنبال کنند .

ماده ۸ - برنامه اجمالی تعالیم سه‌گانه نظری وعملی وسریری شش ساله دانشکده طب بقرار ذیل است .

دانشگاه تهران

سال تحصیلی	تعلیمات نظری	تعلیمات عملی	تعلیمات سریری
سال اول	۱- حیوان شناسی ۲- نبات شناسی ۳- مقدمه فیزیک طبی ۴- مقدمه شیمی طبی ۵- تشریح توصیفی (استخوانها)	۱- بیولژی حیوانی ۲- بیولژی نباتی ۳- فیزیک عمومی ۴- شیمی عمومی	ندارد
سال دوم	۱- فیزیک طبی ۲- شیمی طبی ۳- تشریح توصیفی ۴- جنین‌شناسی و نسج شناسی ۵- معرفه الاعضا	۱- فیزیک طبی ۲- شیمی طبی ۳- تشریح ۴- نسج شناسی	ندارد
سال سوم	۱- معرفة الاعضا ۲- تشریح توصیفی ۳- میکرب شناسی ۴- طفیلی شناسی ۵- امراض عمومی ۶- جراحی صغیر	۱- معرفة الاعضا ۲- تشریح توصیفی ۳- میکرب شناسی ۴- طفیلی شناسی	۱- کلینیک طبی (سمیولژی) ۲- کلینیک جراحی (عملیات مربوطه بجراحی صغیر)
سال چهارم	۱- امراض داخلی ۲- امراض خارجی ۳- تشریح موضعی ۴- تشریح مرضی ۵- زائمان طبیعی	۱- تشریح مرضی	۱- کلینیک طبی عمومی ۲- کلینیک جراحی عمومی
سال پنجم	۱- امراض داخلی ۲- امراض خارجی ۳- تشریح موضعی ۴- زائمان غیر طبیعی ۵- دارو شناسی	۱- تعلیمات جراحی ۲- زائمان غیرطبیعی ۳- دارو شناسی	۱- کلینیک طبی عمومی ۲- کلینیک جراحی عمومی ۳- قابلگی ۴- کلینیک امراض اطفال

دانشکده طب

سال تحصیلی	تعلیمات نظری	تعلیمات عملی	تعلیمات سریری
سال ششم	۱- طب قانونی ۲- درمان شناسی وطب‌قدیم ۳- بهداشت قدیم ٤- امراض دماغی ٥- کحالی ٦- امراض گوش وحلق وبینی ۷- امراض جلدی‌وسیفیلیس ۸- فیزیوترابی ورادیولژی	۱- طب‌قانونی (فتح میت‌سم شناسی وسایر عملیات مربوطه) ۲- بهداشت	۱- کلینک کحالی و حلق و گوش و بینی ۲- کلینک امراض نسوان ۳- امراض مجاری بول ٤- امراض جلدی‌وسیفیلیس ٥- امراض دماغی وعصبی ٦- فیزیوترابی ورادیولژی ۷- امراض دهان ودندان

مادهٔ ۹ - اداره دانشکده برای تعیین عدهٔ ساعات مواد فوق و نیز جریان تدریس آنها پس از جلب نظر شورای دانشکده پیشنهاد های لازم را تهیه کرده بتصویب شورای دانشگاه میرساند .

۳ ـ تعلیمات آزاد

مادهٔ ۱۰ - اداره دانشکده بر حسب اقتضا بـرای بهره مند ساختـن دانشجویان و پزشگان در هرسال یکرشته سخن رانیها راجع ببعضی مباحث مفید طبی در دانشکده دایر میکند . سخنرانیهای مزبور خارج از برنامه رسمی در ساعات مخصوص ایراد میشود وازآنها امتحانی بعمل نمی‌آید .

٤ ـ تعلیمات تکمیلی

ماده ۱۱ - دانشکده طب هرسال بمنظور تکمیل معلومات پزشگان ودانشجویان در بعضی از شعب طب علاوه برتعلیمات رسمی‌آزاد یک سلسله تعلیمات‌نظری وعملی وسریری عالی مخصوص دایر مینماید که از حیث اهمیت ما فوق برنامه رسمی دانشکده میباشد .
تعلیمات مزبور مخصوص پزشگان و یا داوطلبانیست که صلاحیت آنها را اداره دانشکده تصویب کند . دانشجویان سال آخر دانشکده یعنی آنان که ۹ بار نام نویسی نموده اند نیز میتوانند ازاین تعلیمات استفاده نمایند

ماده ۱۲ - درپایان دوره هریک از تعلیمات مزبور بداوطلبان پس‌از توفیق یافتن در

دانشگاه تهران

امتحانات مربوطه گواهینامه مخصوص در آن رشته‌اعطا میشود که استادآن رشته ورئیس دانشکده ذیل آنرا امضاء کرده اند .

تبصرهٔ ۱ – گواهینامهٔ مزبور بدانشجویان طب پس‌از دریافت دانشنامه دکتری داده خواهد شد .

۵ ـ امتحانات

ماده۱۳ ـ دانشجویان درطی تحصیلات طبی خود شش امتحان سالانه و سه امتحان سریری خواهند داد .

الف – امتحان سالانه – عبارت از امتحاناتیست که در هرسال تحصیلی از مواد دروسی که درآنسال تدریس شده است بعمل می‌آید.

امتحانات مزبور سه نوع است – کتبی ـ شفاهی – عملی بقرار ذیل

سال امتحان	امتحان عملی	امتحان نظری	
		کتبی	شفاهی
سال اول	۱ـ گیاه شناسی ۲ـ حیوان شناسی ۳ـ فیزیك ٤ـ شیمی	۱ـ دوماده‌ازچهارماده گیاه‌شناسی وحیوان شناسی وفیزیك وشیمی بحکم قرعه	۱ـ دوماده که قرعه اصابت نکرده است ۲ـ تشریح (استخوانها)
سال دوم	۱ـ فیزیك طبی ۲ـ شیمی طبی ۳ـ نسج شناسی‌وجنین‌شناسی ٤ـ تشریح	۱ـ تشریح	۱ـ فیزیك طبی ۲ـ شیمی طبی ۳ـ نسج‌شناسی وجنین‌شناسی ٤ـ معرفةالاعضا
سال سوم	۱ـ معرفة الاعضا ۲ـ تشریح ۳ـ میکرب شناسی ٤ـ طفیلی شناسی	۱ـ تشریح	۱ـ میکروب‌شناسی ۲ـ طفیلی شناسی ۳ـ امراض عمومی ٤ـ جراحی صغیر ۵ـ معرفة الاعضا

دانشکده طب

سال امتحان	امتحان عملی	امتحان نظری	
		کتبی	شفاهی
سال چهارم	۱- تشریح مرضی	۱- تشریح موضعی	۱- امراض داخلی ۲- امراض خارجی ۳- زائمان طبیعی ٤- تشریح مرضی
سال پنجم	۱- دارو شناسی ۲- زائمان غیر طبیعی ۱- تعلیمات جراحی	۱- تشریح موضعی ۲- دارو شناسی	۱- امرض داخلی ۲- امراض خارجی ۳- دارو شناسی ٤- زائمان غیر طبیعی
سال ششم	۱- طب قانونی (فتح جسد ودیگر عملیات مربوطه) ۲- بهداشت	۲- درمان شناسی و طب قدیم	۱- طب قانونی ۲- امراض دماغی ۳- بهداشت ٤- کحالی ٥- درمان شناسی وطب قدیم

ب - امتحانات سریری سه امتحان است که پس از دوازدهمین بارنام نویسی و توفیق یافتن درهمه امتحانات سال ششم ازطب داخلی- جراحی قابلگی بعمل می آید.

٤ - رسالهٔ دکتری در طب

ماده ۱۴ - هردانشجو باید برای دریافت دانشنامه ودرجه دکتری در طب پس از توفیق در امتحانات سه گانه سریری راجع بیکی از موضوعهای طبی رسالهٔ نگاشته وبتصویب هیئت قضات برساند واگر رساله دکترا پذیرفته نشد دانشجو موظف است تجدید نماید.

فصل دوم

تشکیلات فنی

مادهٔ۱۵ – تشکیلات فنی دانشکده مرکب است از :

الف – شورای دانشکده .

ب – آزمایشگاهها .

ج – کلینیکها وسرویسها.

د – کتابخانه وانتشارات وسخنرانیهای فنی وراهنمائی تدوین رسالات .

الف – شورای دانشکده

مادهٔ ۱۶– شورای دانشکده اجتماع کلیه کسانیست که در دانشکده طب وضمائم آن تدریس مادهٔ را مستقلا برعهده دارند .

مادهٔ ۱۷– شورای مزبور هرسال یکبار درآغاز سال تحصیلی بدعوت رئیس دانشکده تشکیل میشود وهشت نفراز معلمین دانشکده طب ویکنفر از دواسازی ویکنفر از دندانسازی را برای انجمن دائمی شورای دانشکده برأی مخفی انتخاب مینمایند .

تبصره – درمواقع لزوم بدعوت ادارهٔ دانشکده شورای دانشکده تشکیل میگردد

ب – انجمن دائمی شوری

مادهٔ ۱۸– انجمن دائمی شورای دانشکده مرکب است از ده نفر منتخبین شورای دانشکده ، رئیس ومعاون ومدیر آزمایشگاهها .

ج – آزمایشگاهها

مادهٔ ۱۹– آزمایشگاههای دانشکده عبارتست از :

الف – آزمایشگاه گیاه شناسی .

ب – « حیوان شناسی .

ج – « فیزیك عمومی وطبی .

د – « شیمی عمومی وطبی .

دانشکده طب

ه – نسج شناسی وجنین شناسی .

و – دستگاه تشریح .

ز – آزمایشگاه معرفة‌الاعضاء .

ح – آزمایشگاه تشریح مرضی.

ط – « آنگل شناسی .

ی – « میکروب شناسی .

ك – « داروشناسی.

ل – تالار فتح میت وعملیات مربوط بطب قانونی .

م – تالار طب عملی وتجربیات جراحی .

ن – آزمایشگاه بهداشت.

مادهٔ ۲۰– امور فنی هر آزمایشگاه را رئیسی بعهده خواهد داشت که لااقل دارای مقام دانشیاری است . مشارالیه از لحاظ فنی ومالی هر آزمایشگاه دارای مسئولیت قانونی میباشد .

مادهٔ ۲۱– کلیه امور اداری آزمایشگاههای دانشکده تحت نظر یك نفر مدیر آزمایشگاهها اداره میشود که ازبین رؤسای آزمایشگاهها به پیشنهاد رئیس دانشکده وتصویب ریاست دانشگاه انتخاب خواهد شد .

کلینیك وسرویس

مادهٔ ۲۲– کلینیك وسرویسهای فعلی عبارتست از :

الف – کلینیك امراض داخلی وشعبات آن (امراض دموی و تنفسی – امراض عفونی – امراض اعصاب ودماغ – امراض جهاز عصبی–امراض کودکان

ب – کلینیك امراض خارجی وشعبات آن (امراض مجاری بول – امراض نسوان – امراض چشم – امراض گوش وحلق وبینی) .

ج – کلینیك قابلگی .

د – کلینیك امراض جلدی سیفلیس .

ه – کلینیك امراض دهان ودندان .

ی – سرویس فیزیوترابی و رادیولژی .

مادهٔ ۲۳– کلینیك وسرویسی رسمیت خواهد داشت که ازطرف دانشکده معین شده باشد

هـ ـ کتابخانه و نشریات

مادهٔ ۲۴ـ کتابخانه ونشریات وسخن رانیهای فنی دانشکده وراهنمائی دانشجویان درتالیف رسالات دکترا وتشریفات آن یك مدیر خواهد داشت که لااقل رتبه دانشیاری داشته باشد مشارالیه با پیشنهاد اداره دانشکده از طرف ریاست دانشگاه منصوب میشود .

فصل سوم

تشکیلات اداری

مادهٔ ۲۵ـ قسمت اداره دانشکده مرکب است از رئیس معاون ودبیرخانه .

مادهٔ ۲۶ـ سردبیردانشکده برحسب پیشنهاد رئیس دانشکده ازطرف ریاست دانشگاه منصوب میشود .

مادهٔ ۲۷ـ مسئولیت امور دانشکده برعهده رئیس ومعاون خواهد بود .

مادهٔ ۲۸ـ سردبیر دانشکده مسئول دفاتر وحساب شهریه ها و امور بایگانی معلمین ودانشجویان است .

مادهٔ ۲۹ـ اداره دانشکده اختیار دارد که هرگونه تغییر وجرح تعدیلی که دراساس نامه لازم بداند پس ازجلب نظر شورای دانشکده شورای دانشگاه پیشنهاد نماید .

مادهٔ ۳۰ـ تمام مقررات لازمه در اساسنامه طبق نظامنامه های مربوط اجرا میشود. این اساسنامه که مشتمل بر ۳۰ ماده و ٤ تبصره میباشد درچهل وچهار و چهل وپنجمین جلسه شورای دانشگاه مطرح وتصویب شد و قابل اجراست واساسنامه قدیم ملغی خواهد بود .

وزیر معارف واوقاف

آئین نامه رسالات دکترا

مادهٔ ۱ ـ هردانشجو میتواند بلافاصله پس ازتوفیق یافتن درآخرین امتحان سریری رسالهٔ دکترای خودرا برای تصویب هیئت قضات بدفتر اداره کتاب خانه تسلیم کند .

دانشکده طب

مادهٔ ۲ – هردانشجو موظف است که پس‌از انتخاب موضوع رسالهٔ دکترای خود قبلا آنرا کتبا بدفتر کتابخانه اطلاع دهد ونیز نام استادی را که میخواهد بمدد وهمکاری او رساله خودرا تهیه کند ذکر وتصدیق کتبی او را دائر برقبول این مطلب ضمیمه نماید . درصورتیکه عین موضوع رساله راقبلا دیگری برگزیده باشد ناگزیر باید تجدید موضوع کردد .

مادهٔ ۳ – هررساله باید کاملا طبق شروط ونمونهٔ که درکتابخانه موجود ودردسترس دانشجویان گذاشته شده است تهیه شود والا پذیرفته نخواهد شد . بنا بر این لازم است دانشجویان قبل‌از تهیه رساله خود نمونــه مزبور را در کتابخانه ملاحظه واز متصدی این کار اطلاعات لازمه را تحصیل نمایند .

مادهٔ ٤ – هیئت قضات هرساله سه نفراز معلمین دانشکده خواهند بود که یکی را قبلا دانشجو تعیین ومعرفی کرده ودو تن دیگر را اداره دانشکده معین خواهد کرد .

مادهٔ ۵ – رئیس هیئت قضات مسن ترین آنها خواهد بود .

مادهٔ ٦ – پس‌از تسلیم رساله مطابق نمونه ، مدیر کتابخانه موضوع را کتبا باداره دانشکده گزارش میکند . پس‌از تعیین قضات وروز طرح رساله مطالب ازطرف کتابخانه بقضات ونیز بدانشجو کتبا اطلاع داده خواهد شد .

مادهٔ ۷ – از روزی که رساله تسلیم دفتر کتابخانه میشود تاروز طرح آن در هیئت قضات باید لااقل ده روز فاصله شود .

مادهٔ ۸ – طرح رساله درتالار مخصوص برسالات وباتشریفات معین که قانون تاسیس دانشگاه معین داشته انجام میگیرد .

مادهٔ ۹ – نویسنده رساله باید ازمطالب مندرجه دفاع کند وسئوالات را جواب گوید

مادهٔ ۱۰– هیئت قضات پس‌از استماع مدافعات واستدلالات یکی‌از درجات ذیل را برای رساله تشخیص داده مینویسند وامضاء میکنند .

پذیرفتنی خوب – بسیار خوب – ممتاز .

مادهٔ ۱۱– در صورتیکه رساله مزبورباخذ هیچیک ازدرجات فوق قابل نباشددانشجو موظف است که آنرا پس‌از مدتی که لااقل کمتراز سه ماه نباشدتجدید کند

مادهٔ ۱۲– مدیر کتابخانه باید درپایان هرسال تحصیلی رسالاتی راکه دارای درجــه

ممتاز میباشدباظهار نظر بوسیله اداره دانشکده بشورای دانشکده گزارش کند . شورای مزبور پس از بررسی یکی را انتخاب کرده بعنوان (رساله برگزیده) سال تحصیلی مزبور اعلام خواهد داشت .

مادهٔ ۱۳ ـ رساله برگزیده هرسال تحصیلی از طرف دائره انتشارات طبع و فروخته میشود . ازمبلغ فروش پس از وضع مخارج آنچه باقی مانده بنویسنده آن داده میشود بعلاوه پنجاه جلد از آن رساله

ونیزمدیر کتابخانه برای نویسنده بوسیله اداره دانشکده مدال علمی تقاضامیکند .

این آئین نامه که مشتمل بر ۱۳ ماده است تصویب می شود بموقع اجرا گذاشته شود .

وزیر معارف واوقاف

آئین نامهٔ دریافت دانشنامه

مادهٔ ۱ ـ هریك از دانشجویان برای دریافت ورقه دانشنامه وحق استعمال کلمه دکتری درطب باید وظایف ذیلرا قبلا انجام داده باشد .

الف ـ توفیق در کلیه امتحانات داخلی وسریری .

۲ ـ نگارش وبتصویب رسانیدن رساله دکترا .

۳ ـ سوگند یاد کردن در پایان جلسه رساله دکترا باحضور قضات و حاضرین وامضای سوگندنامه .

این آئین نامه که مشتمل بریك ماده است تصویب میشود بموقع اجرا گذاشته شود

وزیرمعارف واوقاف

دانشکده طب

برنامه های تفصیلی رشته های طب و دواسازی و دندانسازی دانشگاه تهران که در سی و سومین جلسهٔ شورای دانشگاه در تاریخ ۱۱ بهمن ۱۳۱۵ تصویب و مقرر شد بعنوان آزمایش اجرا شود

۱ـ شیمی طبی (سال اول)

دو ساعت در هفته

درس آقای دکتر وارطانی

۱ـ مقدمه : تعریف شیمی طبی ـ دامنه و حدود آن

۲ـ مختصری از شیمی معدنی ـ مراجعهٔ عمومی و کلی شیمی آلی باذکرعوامل مهمه شیمیائی و مخصوصاً تذکر قسمتهائیکه در شیمی آلی دورهٔ متوسطه دیده نشده مانند عوامل آرسین(۱) فسفین(۲) نیتریل(۳) و ایزونیتریل(٤) اکزیم(٥) ـ ترکیبات آلی ـ معدنی وترکیبات حلقهٔ مانند نفتالن(٦) و آنتراسن(۷) فنانترن(۸) دیازوئیکها (۹) و آزوئیکها(۱۰) و ئیدرازینها(۱۱)ـ کربورهای یك‌حلقهٔ اشباع شده‌ـترکیبات ترپنوژن(۱۲) ـ ترپن ها(۱۳) ـ ترکیبات هیتروسیکلیك(۱٤) باحلقهٔ ٦ تائی و٥ تائی مانند پیرول(۱٥) و اندول(۱٦) و غیره شبه قلیائیات ـ تجزیهٔ وزنی ـخواص‌ترکیبات کلوئید و متبلور .

۳ـ ترکیب عمومی بدن ـ تجزیهٔ بلاواسطه و عنصری ـ عناصر پلاستیك(۱۷) و کاتالیتیك(۱۸) ـ عناصری که بمقدار فوق‌العاده کم درجزو مواد مرکب کنندهٔ بـدن

۱ـ Arsine ۲ـ Phosphine ۳ـ Nitriles
٤ـ Isonitriles ٥ـ Oximes ٦ـ Naphtaline
۷ـ Antracène ۸ـ Phénantrène ۹ـ Diascïques
۱۰ـ Asoïques ۱۱ـ Hidrasines ۱۲ـ Terpenogênes
۱۳ـ Terpènes ۱٤ـ Hétérocycliques ۱٥ـ Pyrol
۱٦ـ Indol ۱۷ـ Plastiques ۱۸ـ Catalitiques

دانشگاه تهران

میباشند(۱۹) مانند ید - منگانز دارسینیك - طبقه بندی مواد مشکله بدن .

۴- اسیدهای آمینه (خواص عمومی - وظیفه - فعل و انفعالات مهم - طبقه بندی و تحصیل مهمترین اعضاء آن) مشتقات اسیدهای آمینه مانند اوره واسیداوریك اسید هیپوریك(۲۰) کرایتن(۲۱) و کرایتنین(۲۲) آملین‌های پروتئیك(۲۳) مانند لکومائین(۲۴) و پتومائین(۲۵) .

پپتیدها(۲۶) (خواص عمومی) - پروتئیدها(۲۷) یامواد بیاض‌البیض. (خواص عمومی - فعل و انفعالات عمده - طبقه بندی و تحصیل آنها)

۵- گلوسیدها(۲۸) یا ئیدراتهای کربن (طبقه بندی‌جدید - تحصیل‌کلی و جداگانه - وظیفهٔ فیزیولوژیك آنها)

۶- لیپیدها(۲۹) و لیپوئیدها(۴۰) : طبقه بندی جدید - تحصیل عمومی - مبداء وظیفه آنها

۷- دیاستازها(۳۱) و پرودیاستازها(۳۲) طبقه بندی و تحصیل هریك از آنها

۸- توکسین‌ها(۳۳) آنتی ژن(۳۴) و آنتی کر(۳۵) و مصونیت .

۹- غذا ها : عمومیات - غذاهای معدنی و غذاهای آلی - مقدار غدا - شیر کاستروم(۳۶) یا آغوز - تجزیهٔ‌شیر : اختلافات بین شیر زن وسایر پستانداران وهمچنین اختلافات شیر پخته و خام

۱۰- ویتامین ها(۳۷) عمومیات و طبقه بندی .

عصیرهای‌هاضمه : بزاق- عصیر معدی (عمومیات- ترکیب - وظیفه - تجزیهٔ کیفی وکمی) . شیره‌لوزالمعده - عصیر امعائی - صفراوسنگهای‌صفراوی- جذب‌ودفع (مدفوع) .

۱۹- Les éléments petits de la chimie biogiques.
۲۰- Acide hippurique ۲۱- Créatine ۲۲- Créatinine
۲۳- Les amines protéiques ۲۴- Leucomaïnes
۲۵- Ptomaïnes ۲۶- Peptides ۲۷- Proteïdes
۲۸- glucides ۲۹- Lipides ۳۰- Lipoïdes
۳۱- Diastases ۳۲- Prodiastases ۳۳- Tauxines
۳۴- Antigène ۳۵- Anticorps ۳۶- Cholèstrum
۳۷- Vitamine

دانشکده طب

۲ - بیولوژی نباتی (سال اول طب)

سه ساعت در هفته

درس آقای گل گلاب

طبقه بندی عمومی - ذکر راجع به نباتات - سلول نباتی - انساج و اعمال تغذیه - بدل ما یتحلل - عمل حضرةالورق - اعمال تنفس و تعویق ترشح و دفع ریشه - ساقه - برگ .

گل (معرفةالاعضاء - دیاگرام گل - اعمال توالد و تناسل (پلاسنوگامی کاریوگامی) تخم و میوه .

گیاه شناسی

ذکر مجمل تاریخی - مبنای طرز تسمیه - تحول تجزیه - تبدل - قوانین مندل - میکسومیستها - تالوفیتها - (قارچهای سمی - طریقهٔ زندگی باکتری - آلك و لیخن - موسینه - وکریپتوگمها عروقی - ژیمنوسپرمها - مونوکوتیلدونها - ویکوتیلدونها - آپتال و دیالیپتال وگاموپتال و خانوادههای عمده آنها ذکر مختصری از خانوادههای جغرافیای نباتی .

۳ - فیزیك طبی (سال اول و دوم طب)

دو ساعت در هفته برای هر سال

درس آقای دکتر احمد فرهاد

اندازه - اندازه گیری - واحدها - خطا در اندازه گیری و جلوگیری آن نمایش مقادیر متغیر .

۲ - اصول مکانیك - ساختمان بدن انسان از نقطه نظر مکانیك - حالات مختلفه بدن - حرکت - طرز عمل ماهیچه ها .

۳ - گردش خون - تنفس .

٤ - حرارت - اندازه گرفتن آن . تولید حرارت و تنظیم آن در بدن اثر حرارت در موجودات .

۵ ــ کار ماهیچه‌ها .

۶ ــ صدا ــ شنیدن و حرف زدن

۷ ــ بینائی ــ چشم سالم ــ نزدیك بین ــ دور بین ــ استیگماتیسم ــ دیدن با دو چشم ــ دیدن رنگها .

۸ ــ نور ــ اندازه گرفتن و بکار بردن آن در طب ــ اشعه بالای بنفش و زیر قرمز .

۹ ــ مغناطیس ــ موارد استعمال آن در طب .

۱۰ ــ الکتریسته ــ الکتریسته ثابت ــ جریان مستقیم ــ فارادیك ــ کثیرالتناوب موارد استعمال آنها در تشخیص و معالجه امراض ــ دیاترمی ــ امواج کوتاه .

۱۱ ــ اشعه مجهول ــ طرز تولید ــ خواص فیزیکی ــ اندازه گیری و موارد استعمال آن در تشخیص و معالجه امراض .

۱۲ ــ رادیوم ــ خواص فیزیکی ــ موارد استعمال طبی

٤ــ بیولوژی حیوانی - (سال اول طب)

سه ساعت در هفته (بعلاوه یك جلسه کار آزمایشگاهی برای هر دانشجو)

درس آقای دکتر عبدالله شیبانی

خواص ماده‌زنده ــ سلول ــ شکل و اختصاصات و رابطه بین قسمت‌های مختلف سلول ــ ساختمان شیمیائی سلول ــ مواد معدنی ــ مواد آلی (قندها ــ لیپیدها ــ پرتیدها) با ذکر اهمیت و خواص بیولوژیکی هر یك از این ماده ها ــ راکسیون محیط ــ حالت اسیدی و قلیائی ــ تراکم ایون هیدرژن و اکسیدریل PH و روش اندازه گرفتن آن ــ

اغازیان حیوانی (Protistes) تاژه داران - ریشه پایان - اسپروزوئرها (sporozoaires) - مژه داران - اختصاص ساختمانی هر یك از این راسته ها ــ مبادله غذائی - تعریف اسمز - کشش سطحی - اختصاصات مایع حول سلولی

تولید مثل و تکثیر آغازیان - تقسیم راسته و نا راسته - پرورش سلول

در محیط مصنوعی

تولید مثل جنسی در مژه داران - انگل و زندگانی انگلی - اغازیان انگلی

چند سلولی های حیوانی - تعریف - سلولهای نر و ماده - ساختمان و نمو سلولهای مولد - تقسیم هسته‌ای نا مساوی در این سلولها - گشن گیری - پارتنوژنز (Parthénogenèse) - تشخیص نر و ماده بوسیله تحقیق کر و موسومی - خواص فرعی جنسی - تخم و تقسیم تخم - بافته پوششی - بافته عضلانی - بافته عصبی - خون - مصونیت - انافیلا کسی - دیاستازها

سلانتره ها و اسفنجها - کرمهای بند دار - زالو - نفریدی - کرمهای انگلی (ترماتد ها - سستد ها - نماتد ها) - بند پایان - مقایسه بین سخت پوستان و شش پایان (زوائد دور دهانی - لوله هاضمه - آلت گردش خون - آلت دم زدن - سلسله عصبی - آلت تناسلی) - د گرگونی شش پایان (بافته خواری - بافته سازی)

سخت پوستان - ساکولین - شش پایان انگلی (دو بالان انگلی - نیمه بالان - شپش ها) تنندویان - گردمان - آگارین - خار پوستان و نرم تنان

پروکورده ها (procordés) امفیوکسوس amphioxus

دنده داران - استخوان - غضروف - رابطه هورمونی و عصبی در اندام دنده داران - ساختمان سلسله عصبی - اهمیت فیزیولوژی سلسله‌سمپاتیك و پاراسمپاتیك تکامل آلت گردش خون در دنده داران - عضله دل - کبد - کلیه - نمو جنین در تمام راسته های دنده داران

ماهی ها - مقایسه ذوحیاتین و خزندگان - مقایسه خزندگان وپرندگان - پستانداران - ساختمان مو و پشم - نمو دندان - مرغسایان - پلاسنتا داران - رحم - خواص و مقام انسان در طبقه حیوانات

(علاوه بر درس نظری فوق درسال ۱۸-۱۳۱۷ یك جلسه آزمایش برای هردانشجو در هفته بتصدی آقای خدایاری دبیر علوم طبیعی بعمل می‌آید)

۵ـ عملیات شیمیائی (سال اول طب)

چهار ساعت در هفته

زیر نظر آقای گاگیك هواکیمیان

۶ — تشریح نظری (سال اول طب)

دو ساعت در هفته

در تالار تشریح

۷ — فیزیولژی (وظائف الاعضاء)

(سال دوم و سوم طب)

دو ساعت در هفته برای هرسال

استاد : جناب آقای دکتر علی پرتو (حکیم اعظم)

دستگاه گوارش — کار های تغذیه و گوارش — گرسنگی وتشنگی — ماده های غذائی — اثر های شیمیائی و مکانیکی گوارش — گوارش در دهان — تراوش آب دهان (بزاق) وترکیب آن — فرو دادن (بلع) — گوارش در معده وکار های شیمیائی عصیر معده — کار مکانیکی معده - برهم شدن گوارش معده — گوارش در روده های نازك — عصیر لوزالمعده وترکیبوکار های شیمیائی و گوارش آن — کار صفراء وترکیب وخواص آن — عصیر امعائی و ترکیبات وفوائد آن — اثر های مکانیکی روده های نازك — عصب های روده ها — گوارش در روده های کلفت — اثر های مکانیکی بیرون شدن براز — برهم خوردن کار گوارش درروده‌ها مایع های تخمری محلوله ومشکله .

جذب — ررش ومکانیك جذب — جذب عمومی — جذبهای موضعی — جذب گوارشی — ماده های جذب شده — جذب داروها — جذب بوسیله خون -. جذب بواسطه شیلیفرها — رگهای کیلوسی - جذب از راه پوست و مخاط ها .

گردش خون ولمف — صفت های عمومی خون — ترکیات مشکله خون ترکیب شیمیائی خون — لخته شدن خون — دگر گونیهای لخته شدن — عمل خون کارهای ویژه — عنصر های مشکله خون — ساخته شدن وخراب شدن گلوبولهای خون دگرگونیهای سرخی خون — لمف — مکانیك گردش — قانونهای جریان خون - گردش

دانشکده طب

خون در دل (قلب) ـ انقلاب قلبی ـ آلات ترسیمی ـ جنبشهای دل (قلب) ـ نشانه های بیرونی انقلاب قلبی ـ درهم وبرهم شدن انقلاب قلبی ـ گردش خون در سرخ رگها (شرائین) ـ خاصیت های سرخ رگها ـ فشار خون در سرخ رگها علت های تغییر فشار ـ افزار های اندازه گرفتن فشار ـ تندی سیر خون درشریان‌ها افزار های اندازه گرفتن تندی سیر خون ـ نشانه های بیرونی ـ گردش خـون‌در شریانها ـ گردش در شعریها ـ گردش خون در سیاه رگها ـ گـردش لمف ـ گردش خون درششها ـ عصب های دل ـ خاصیت های ماهیچه قلب ـ سببهای نظم ضربانها عصب های سرخ رگها وسیاه رگها ـ مرکز های عصبی قلب .

دستگاه دم فرو بردن وبرآوردن (تنفس)کار مکانیکی وجنبش های قفسهٔ سینه ـ یکنواختی نفس کشیدن و افزار های اندازه گیـر آن ـ جنبش ضمیمه های دستگاه دم ـ دگر گونیهای فیزیولژیکی وآنها که هنگام ناخوشی و آسیب دیدگی دستگاه دم پدیدار میشوند ـ گردش هوا در ششها واندازه های آن ـ اثر های شیمیائی تنفس وتبادلهای گازی واندازه های‌آنها ـ چگونی تنفس بافتها (نسجها)ـ مکانیك جا بجا شدن گاز ها وداد وستدیکه خون در بافتها ازآنها میکنند (تبادلات گازی) و احتراق یا سوختنی‌که درکار تنفس است ـ مرکزهای عصبی تنفس ـ برهم خوردن کار تنفس .

خفگی ـ زهرالودی از اکسید دوکربن ـ برهـم خوردن دم فرو بردن وبرآوردن که از دگر گون شدن فشار هوا پدید میآید .

دستگاه عصبی ـ فیزیولژی مرکز هان عصبی ـ مغز تیره پشت (نخاع شوکی) اثر های برش مغز تیره ـ اثر های تحریك مغز تیره ـ چگونگی پیوسته بودن کار مغز تیره بامغز در جنبش وحس ـ آمازیش های تشریحی مغز تیره ـ کار های انعکاسی ـ مرکز های انعکاسی مغز تیره ـ نتیجه خراب شدن مغز تیره ـ پیاز مغز تیره (بصل النخاع) ـ مغز میانه (دماغ‌وسطی) ـ اثرهای برداشتن مغزـ با نواخت بودن جنبشها (تعادل حرکات) ـ کار مغزچه (دماغ صغیر) نتیجه‌برداشتن مغزچه ـ نیم‌کره های مغز ـ مرکزهای جنبش وحس در پوسته مغز (قشر دماغ) مرکز های حسهای پنجگانه ـ مرکز های روان و تن ـ قسمتهای دیگر مغز ـ

دانشگاه تهران

تغذیه مغز و گردش خون در آن ـ نشانه های فیزیکی و شیمیائی و فیزیولژیکی کار کران مغز ـ فیزیولژی عصب های جنبش وحس ـ تقسیم عصبها ـ اثـر های برش وتحریك عصبها ـ عصب های مغز تیره ـ عصب های جمجمه ـ سلسله عصب های سمپاتیك ومرکز های آنها ـ حسهای پنجگانه ـ حس عمومی ـ حس گرمی وسردی ـ ضمیمه های چشم .

دستگاه زاد ورود (توالد و تناسل) ـ تغذیه بچه در شکم مادر ـ کار اندام های زاد ورود (عضو های تناسلی)

بقیه درس وظائف الاعضاء (فیزیولژی) سال دوم و سوم طب که بتوسط دانشیار (آقای دکتر ابراهیم نعمةالهی) تدریس میشود .

فیزیولژی عمومی ـ صفات فیزیکی وعنصری مادهٔ حیه ـ ترکیب شیمیائی موجود حیه و فرق آن با ماده غیر حیه ـ شرائط عمومی حیات ـ فیزیکی وشیمیائی آثار عمومی حیات ازقبیل تغذیه وگوارش و جذب و ترشح ـ تفاوت تغذیه حیوانات با نباتات ـ آثار احتراق و مبادلات قوا ـ انرژی و تظاهرات آنها در موجودات حیه و تکامل ـ آثار تحریکی ـ قابلیت تحریك ـ قوهٔ جذابه ـ تحریکات مکانیکی

تغذیه ـ جذب و دفع مواد ـ مواد مختلفهٔ غذائی‌وآب ـ عدم تغذیه وآثار آن ـ حصه غذائی رشد و تکامل ترشحات ـ ترشحـات عمومی و مکانیك آن ها ـ ترشحات خارجی ـ ادرار ـ عمل کلیه ـ اوره و اهمیت آن ـ کونستان آمبار ـ نتیجه ترشح ادرار ـ خارج شدن ادرار از بدن و عالل مثانه و غیره ـ ترشح صفرا مکانیك ترشح صفرا ـ فایدهٔ ترشح صفرا و عمل آن ـ ترشح عرق ـ فایدهٔ ترشح‌عرق و مکانیسم آن ـ ترشح سباسه ـ ترشح شیر ـ ترکیبات شیر ـ چگونگی ترشح‌شیر ترشحات داخلی ـ عمل قندسازی کبد ـ عمل سلسلهٔ اعصاب در قند سازی ـ عمل اوره سازی کبد ـ ترشح داخلی لوزالمعده ـ عمل طحال ـ ترشحات غدد درقی ـ عمل هیپوفیز ـ عمل کپسولهای فوق کلیوی .

حرارت حیوانی ـ حصول حرارت ـ کیفیت حرارت در محلهای مختلفهٔ بدن تغییرات حرارت ـ اندازه گرفتن حرارت وکالوریمتری ـ تغییرات حصول حرارت ـ کیفیت تنظیم حرارت ـ عمل سلسلهٔ اعصاب در حرارت ـ مدافعه بر ضد سرما و

گرما – مرگ بواسطهٔ شدت برودت و حرارت – تب و علل آن .

اعمال ارتباطی – حرکات – عمل ماهیچه‌ها – انقباضات عضلانی وترسیم آنها و آلات ترسیمی .

تشنجات – عضلات لمفی – آثار مکانیکی انقباض و آثار شیمیائی آن و تولید حرارت – علائم ذره بینی انقباض – فیزیولوژی عمومی سلسلهٔ اعصاب ـ ساول عصبی – الیاف عصبی – قوانین عصبی – تحریکات اعصاب – خواص عصب – تغییرات قابلیت تحریك عصب – طرز عمل ساول عصبی – اتوماتیسم و عمل وقفهٔ عصب فیزیولژی عمومی حرکت – توقف – راه – عمل اعصاب در حرکات .

صوت – عمل عضلات حنجره – اعصاب حنجره – تکلم .

۸ – فیزیك طبی

مراجعه شود بسال اول طب

۹ – بافت شناسی (نسج شناسی) و رویان شناسی (جنین شناسی)

سال دوم دانشکده طب

سه ساعت در هفته

درس آقای دکتر مصطفی حبیبی و آقای دکتر باوندی

بافت شناسی

درس ۱ – تعریف و قسمت تاریخی – سلول

درس ۲ – ساول و ساختمان آن

درس ۳ – فیزیولژی سلولی تقسیم ساول

دانشگاه تهران

درس ٤ ــ طرز پیدایش بافت‌های گوناگون و تقسیم بندی آنها

درس ٥ ــ بافت پوششی بافت غددی

درس ٦ ــ بافت پشتیبان بافت همبند و اقسام آن

درس ٧ ــ بافت غضروفی و استخوانی ــ طرز تشکیل استخوان

درس ٨ ــ بافت ماهیچه‌ای

درس ٩ ــ خون و لنف

درس ١٠ ــ خون ــ پیدایش خون

درس ١١ ــ بافت پیی ــ بافت نور وگلی

درس ١٢ ــ رشته‌های پیی ــ ساختمان پی‌های سطحی

درس ١٣ ــ پوست و بربسته‌های پوستی

درس ١٤ ــ بربسته‌های پوستی پستان

درس ١٥ ــ دستگاه گردش خون و لمف ــ شریان ــ ورید ــ رگهای موئینه

درس ١٦ ــ اعضاء سازنده خون و لنف ــ گانگلیون ــ مغز استخوان خونساز

درس ١٧ ــ اعضاء سازنده خون و لنف ــ سپرز ــ تشکیلات لنفاوی بربسته بدستگاه گوارش ــ تیموس

درس ١٨ ــ دستگاه دم زدن ــ شش ــ نای ــ نای‌چه ــ بادنای (قصبه‌الریه)

درس ١٩ ــ دستگاه گوارشی ــ دهان ــ گلو ــ دندان ــ مری

درس ٢٠ ــ دستگاه گوارشی معده ــ روده‌ها

درس ٢١ ــ غدد بربسته بدستگاه گوارش ــ خیوی (بزاقی) ــ لوزالمعده

درس ٢٢ ــ جگر

درس ٢٣ ــ مجاری ادراری کلیه

درس ٢٤ ــ مجاری ادراری ــ کمیزنای ــ کمیزدان ــ کمیزراه

درس ٢٥ ــ دستگاه زهاری مرد و زن ــ بیضه ــ پروستات .

درس ٢٦ ــ تخم دان ــ زهدان ــ جفت

درس ٢٧ ــ غدد ترشح داخلی ــ تیروئید ــ هیوفیز

درس ٢٨ ــ غدهٔ بالای کلیه‌ای ــ پاراتیروئید .

دانشکدهٔ طب

درس ۲۹ – مراکز پیپی – مغز – مغزچه

درس ۳۰ – مغز تیره – مغز پوشی

درس ۳۱ – چشم – بینی

درس ۳۲ – پوست – گوش

درس ۳۳ – زبان

رویان شناسی

درس ۱ – تعریف – طرز تشکیل تخم – اسپرماتوزوئید – اوول – رسیدن اوول – جفت گیری اسپرماتوزوئید و اوول

درس ۲ – نخستین دورهٔ رشد تخم – تقسیم شدن تخم – تکمه رویانی لانه گزینی تخم

درس ۳. – تکمه رویانی و ساختمان آن – بسته شدن بدن رویان

درس ٤ – رشد سر و دم رویان

درس ٥ – شکل خارجی بدن رویان – تشکیل سر و صورت – دهان و بینی و دست و پا

درس ٦ – ناحیهٔ برانشیال و اعضاء مشتقه از آن – قوسی ها و شکافهای برانشیال .

درس ۷ – دهان اولیه و اعضاء مشتقهٔ از آن – غدهٔ پی‌تویتر – لب – زبان – بادمك – غدد خیوی – دندان

درس ۸ – دستگاه گوارشی – پیدایش لولهٔ روده ای – پردهٔ صفاق

درس ۹ – پرده صفاق – دستگاه دم زدن

درس ۱۰ – دستگاه گردش خون – در دوره‌های اولیه رشد تخم

درس ۱۱ – پیدایش شرائین و وریدها – ورید اجوف پائین و بالا وسایر شعبات شریانی و وریدی

درس ۱۲ – پیدایش دل – تغییر گردش خون در هنگام تولد – پیدایش دستگاه مجاری لنفاوی

درس ۱۳ – دستگاه مجاری ادراری – کلیه اصلی

درس ۱۴ – غدد زهاری مرد و زن (بیضه و تخم دان)

درس ۱۵ – پیدایش مجاری ادراری و زهاری و اعضاء زهاری خارجی

درس ۱۶ – مجاری زهاری مرد و زن – پائین آمدن بیضه و تخم دان – تشکیل زهدان و سایر اعضاء بربسته بآن

درس ۱۷ – شیار مغز تیره – پیدایش مغز تیره – حفرهای مغزی

درس ۱۸ – پیدایش قسمتهای مختلفهٔ مغز و پی‌های سطحی و سمپاتیک

درس ۱۹ – حواس پنجگانه – چشم – زبان – پوست

درس ۲۰ – گوش – بینی

درس ۲۱ – پیدایش پوست و اعضاء بربسته بآن – غدهٔ بالای کلیه‌ای – سپرز – پستان

درس ۲۲ – دیافراگم – ماهیچه – استخوان‌بندی

درس ۲۳ – پرده‌های تخم و سایر بربسته‌های رویانی – جفت

درس ۲۴ – خواص یك نوزاد کامل – گردش خون در تن رویان وتغییرات آن هنگام تولد .

برنامه کارهای عملی بافت شناسی

سال دوم دانشکده طب

زیر نظر آقای دکتر مصطفی حبیبی

جلسه اول – سلول – تقسیم سلولی – اشکال مختلف سلولی .

جلسه دوم – بافت پوششی وغددی

جلسه سوم – بافت ماهیچه ای – غضروفی – استخوانی

جلسه‌چهارم– خون – بافت پیی – مغز – مغز تیره – مغزچه

جلسه پنجم – پوست – پستان – مری – زبان

جلسه ششم – معده – روده :

جلسه هفتم – غدد خیوی – جگر – لوزالمعده

جلسه هشتم – شش – بادنای – کلیه – کمیزنای – کمیز راه – کمیزدان
جلسه نهم – ساختمان شرائین – ورید ها – غدد ترشح داخلی
جلسه دهم – جفت – زهدان – تخمدان – لولهٔ رحمی
جلسه یازدهم– بیضه – ابی دیدیم – پروستات
جلسه دوازدهم – مراکز بینی – مغز تیره – مغز – مغزچه
جلسه سیزدهم – **چهاردهم** برای مراجعه ورفع اشتباهات
جلسه پانزدهم – امتحان – (هردانشجوئی در مدت کارهای عملی باید دارای یك نمره قبول نیز از سئوالاتی که ازاو میشود باشد)

---

۱۰ – شیمی طبی (سال دوم)

دو ساعت در هفته

درس آقای دکتر وارطانی

۱– اسید ها و قلیائیات . PH و اهمیت آن – اندازه گرفتن PH یك محلول سلسله منظم کنندهٔ PH خون .

۲– خون (وظیفه – صفات فیزیکی وغیره) سرم آلبومین(۳۸) سرم گلبولین (۳۹) گلبول قرمز وسفید –هماتوبلاست(۴۰) هموگلبین(۴۱) اکسی هموگلبین(۴۲) متهموگلبین(۴۳) کاربوکسی هموگلبین(۴۴) شمارش گلبولی – اندازه گیری هموگلبین کم خونیها – ازدیاد شمارش گلبولی – ترکیبات معدنی خون مانند منیزیم آهن–کلسیم کلرور – فسفر – گوگرد . ترکیبات آلیهٔ خون صرفنظر از مواد بیاض البیضی آن (اوره – اندازه گیری ازت کلی خون و ازت باقیمانده (۴۵) اندازه گیری اوره خون کرآتین(۴۶) آمونیاك قندهای خون و اندازه گیری آن ها گلیسمی(۴۷)سلسلهٔ منظم کنندهٔ قند درخون.

۳۸– Serum albumine ۳۹– Serumglubuline
۴۰– Hematoblaste ۴۱– Hémoglobine ۴۲–Oxyhemoglobine
۴۳– Methemoglobine ۴۴– Carboxyhemoglobine
۴۵– Azote residuel ۴۶– Créatine ۴۷– Glycemie

جستجوی لکه های خونی درطب قانونی.

۳ــ لنف (۴۸) ترانزودا (۴۹) و اکزودا (۵۰) و تجزیه آنها

۴ــ منی : تجزیه و جستجوی آن از نقطهٔ نظر طب قانونی

۵ــ تنفس

۶ــ متابلیسم ها (۵۱).

۷ــ ادرار

۸ــ تحصیل نسوج مختلفهٔ بدن مانند نسج عضلانی ــ نسج ملتحمه ــ نسج غضروفی ـ نسج استخوانی ـ دندانها نسج شحمی وعصبی مایع دماغی ـ نخاعی ـ اعضاء مختلفهٔ بدن از قبیل ریه ـ کبد ـ لوزالمعده ـ طحال غدد مترشحهٔ داخلی ـ و غیره.

۱۱ ــ تشریح عملی (سال دوم طب)

هشت ساعت در هفته

در تالار تشریح

۱۲ ــ تشریح نظری (سال دوم طب)

پنج ساعت در هفته

در تالار تشریح

۱۳ ــ عملیات شیمیائی (سال دوم طب)

دو ساعت در هفته

زیر نظر آقای گاگیک هواکیمیان

۴۸ــ Lynphe ۴۹ــ Transudat ۵۰ــ Exudat

۵۱ - Métabolismes

دانشکده طب

١٤ ـ میکرب شناسی علمی و عملی

(سال سوم طب)

سه ساعت در هفته

درس آقای دکتر حسین سهراب

مقدمه در اصل موجودات

میکرب
طبقه بندی
حیوة انگای
طرز مرض آری میکرب
لوازم کار امتحانات ذره‌بینی برای پزشك
رنك هـا
اطلاعات عمومی در خصوص امتحانات
ذره بینی
اطلاعات عمومی درخصوص‌مایه‌های‌زراعتی
اقسام مایه های زراعتی باختصار
بحث در روی میکربهای مرض‌آورانسانی
استافیلوکك
استرپتوکك
پنوموکك
آنتروکك
مننگوکك
میکروکوکوس کاتارالیس
گونوکك
میکروکوکوس ملیتانسیس
میکروکوکوس آبورتوس
باسیل پفیفر
باکتری موراکس
باکتری شانکرنرم
باکتری طاعون
کلی باسیل
باسیل ابرت پارا (آ) و (ب)
تشخیص خونابه ویدال
باسیل اسهال خونی
ویبریون وبا
باسیل پیوسیانیك
پروتئوس و لکاریس
باسیل کزاز
باسیل سیاه زخم
باسیل خناق
باسیل جذام (Lèpre)
باسیل کخ
باسیل مشمشه
توبرکولین
بـاسیل
ترپونم سفلیس
واسرمـان
رسوب سیخه (فلوکولاسیون)
اسپیروکت تب راجعه
اسپیروکت ونسان
سـالـك
هماتوزئر نوبه
اسهال خونی آمیبی
ویروس ها به اختصار

۱۵ـ فیزیولوژی (وظائف الاعضاء)

مراجعه شود ببرنامه سال دوم طب (۷)

۱۶ـ انگل شناسی علمی - سال سوم وچهارم طب

دو ساعت در هفته برای هرسال

درس آقای دکتر محمد مؤتمن

(چون واژه های انگل شناسی در بیشتر دانشگاهها باواژه های یونانی و لاتینی تدریس میشود در اینجا هم عجالة همان واژه ها نوشته شد و برای آسان فهمی دانشجویان ایرانی ترجمه نزدیک بمقصود برای آنها تهیه گردید تادرآینده نظرفرهنگستان در این باب معلوم شود)

۱ - حیوانات اولیهٔ یك سلولی	1 Les protozoaires.
(طبقه بندی)	
الف ـ کاذب الرجل ها (صفات عمومی)	a) Rhizopodes.
سلسله -	
طفیلی متغیرالشکل کولی	Entamoeba Coli.
متغیرالشکل درونی زوربیچی	Entamoeba dysenteriae
ذوسنطاریای آمیبی	Dysenterie amibienne.
تشکیلات ظاهری (حیوه شناسی)	
ب - ذوات الاذناب	Flagellés
سلسله	
حیوانات متة	Trypanosomidés.
طفیلی لیشمان	Leishmania Tropica
حیوانات متة(شرح-نمو-تکامل - انواع)	Trypanosama
- مرض خواب -	

Tétramitidés.	حیوانات چهار ذنبی
	(شرح مختصر - انواع)
Trichomonas vaginalis	حیوان موئی شکل مهبلی
Trichomonas intestinalis.	حیوان موئی شکل امعائی
Lamblia intestinalis	حیوان هشت ذنب امعائی (لامبلیا)
Sporozoaires.	**ج - حیوانات تخمی** (صفات عمومی سلسله و نوع)
Hémosporidés.	**حیوانات تخمی خونی**
Famille des plasmodidés.	طایفه حیوانات گلبولی
Hématozoaires du paludisme.	حیوان خونی تب و نوبه
Paludisme	تب ونوبه - پشه
moustique-Anophèles	نوع پشهٔ منقش (آنوفل)
Spirochetes	**د - حیوانات رشته - پیچی شکل**
	(شرح - انواع مختلف - عمل مرضی)
	طایفه :
Treponema Obermeieri.	حیوان رشته اوبرمایر
Fièvre reccurrente.	تب راجعه - تب نکسیه
Treponema Pallidum.	حیوان مته پریده رنگ[مرض سیفلیس - کوفت]
Treponema ictero-hémorragiae.	حیوان مته یرقان خونریز (نزف الدمی)
Treponema icteroides.	حیوان مته شکل حمای اصفر (تب زرد)
Treponema vincenti.	حیوان مته شکل ونسانت
(Angine de vincent)	(گلو درد ونسان)

infusoires	**هـ - حیوانات نقوعیه**
	توصیف - اقسام - همسری - نوع :
Balantidium Coli	**نقوعیه بالانتیدکولی**
Dysenterie balantidienne	ذوسنطاریای بالانتیدی
Les metazoaires	**حیوانات کثیر السلول**
	شرح و طبقه بندی
	الف - منشعبات آن
Plathelminthes	**کرمهای پهن**
Trématodes.	**(۱) الف-کرمهای سوراخ دار**
Distomiens :	(کرمهای برگی)
Grande douve du foie	۱- کرم برگی بزرك (دوو بزرك کبدی)
Petite douve du foie	۲- کرم برگی کوچك (دوو کوچك کبدی)
Distomatose Bucco-pharyngée	۳- ورم کرمی حلق و دهان
Distomatose Hépatique.	٤- ورم کبدی کرمی
Paragonimus westermani et distomatose pulmonaire.	٥- کرم وسترمان - و ورم کرمی ریوی
Schistosoma	**کرم شیاری**
Schistosoma hématobium (bilharziose vésicale)	۱- کرم شیاری خونی (بول الدم بیل هارز)
Schistosoma Mansoni	۲- کرم شیاری مانسون
Schistosoma Japonicum	کرم شیاری ژاپونی
(Bilharziose intestinale).	(التهاب امعائی بیل هارز)
Cestodes	**ب- کرمهای نواری**
	شرح تفصیلی یك بند [حلقه]
Téniadés.	**۱ - حب القرع**
taenia solium	طایفه : الف) حب القرع مسلح

Ladrerie	ب) جنین حبالقرع درون بدن
ou Cysticercose	یا ابتلاء بکرم جنینی حبابی
Taenia saginata	ج) حبالقرع غیر مسلح
Taenia echinococcus,	د) کرم خاردار سك
(Echinococcus)	(کیسه آبدار)
Hymenolepis Nana.	ه) کرم هیمنولوپیس کوچك امعائی
(2)Bothriocephalidés.	**۲ – طایفهٔ کرمهای سرشکاف دار**
	(نوع)
Bothriocephalus latus	کرم سرشکافدار لاتوس
Teniasis et	ابتلاء بحب القرع و
Bothricocéphalose.	بتریوسفال ماهی
Hirudinés	**ج - زالو ها**
	(تشکیلات خارجی و داخلی)
Hirudo Médicinalis	طایفه : زالوی طبی
(Sangsue aquatique)	(زالوی بحری)
Hemadipsa zeilanica	زالوی جهنده سیلان
(sangsue terrestre)	(زالوی بری)
rhynchobdellides .	زالوی خرطومی
hoementera officinalis	ا – زالوی پهن خرطومی
Nemathelminthes :	**ب – کرمهای رشته (استوانهٔ)**
	تشکیلات کرمهای رشته – طبقه بندی
(1)ascaris lumbricoïdes	طایفه : دیدان امعاء
ascaridiose.	ابتلاء بکرم دیدان
(2)oxyurus vermicularis,	کرم باریك دم (کرمك اطفال)
oxyurose.	مرض کرمك
Ankylostomum duodenalis	کرم گردن کج اثنا عشری

(Ankylostomose)	(ابتلاء بکرمهای گردن کج معدنی)
Oesophagostomunm	کرم صلعه امعائی
Trichostrongylus	کرم رشته صلعه
Trichocephalus,	کرم سر باریك
(Trichocephalose.)	(ابتلاء بکرم سرباریك)
Trichinella spiralis,	کرم خوك
(trichinose.)	(ابتلاء بکرم خوك)
Filaria Bancrofti	کرم رشته بانکرفت
Filariose	(ابتلاء بکرم رشته بانکرفت)
	ورم لنفاوی داء الفیل
Filaria loa,	کرم رشتهٔ مهاجر لوآ
	عمل مرضی
Filaria volvulus	کرم رشته صلعه و لولوس
Dracunculus Medinensis,	کرم رشته‌بلند دراکونکولوس
(Filaire de Médine)	عرق مدنی ــ ابتلاء بکرم‌جلدی
Anguillules et Anguillulose.	کرمهای ماری کثیرالعده امعائی
Acanthocéphales.	کرمهای خاردار
Gigantorhynchus Gigas.	ا ــ کرم خرطوم بزرك عظیم
Gigantorhynchus moniliformis	ب ــ کرم خرطوم بزرك زنجیری
Les Gordiens.	کرمهای گره‌ئی
Arthropodes.	**ج ــ حیوانات مفصلی**
	شرح و طبقه بندی
Arachnides.	۱ ــ عنکبوتها
	تشکیلات ظاهری ــ حیوة شناسی ــ نوع
Acariens :	الف ــ حیوان موزی کنه و مله
1e— Démodécidés,	۱ ــ عنکبوت حب‌البلوغ

a) Sarcoptidés.	۲ - طایفه عنکبوتهای انگلی
sarcoptes scabiei [la gale]	عنکبوت جرب (جرب)
b) ixodidés :	ب – کنه و ماه (شب گز)
Argasinés :	۱ - طایفه غریب گز
Argas persicus.	غریب گز (شب گز)
Ornithodorus :	۲ - طایفه ماه
Ornithodorus Moubata	ماه موباتا
Insectes:	ج - حشرات - شرح وطبقه‌بندی -نوع
1°) Aptères :	الف - بی بالان
Pédiculus et Pédiculose	شپش - وابتلاء بناخوشی شپش
Typhus exanthematique,	محرقه بثوراتی
Phthirius inguinalis :	ب - شپشه ظهار و کشاله ران
phthiriase.	مرض شپشك
2°) Aphaniptères :	ج – شبه بالداران
Puce et la peste.	د - کیك وطاعون
3°) Brachycères :	الف - کوتاه بالان
Glossines	مگس بزرك دودی (گلوسین)
Glossina Palpalis - glossina morsitans.	و بعضی از مگسها عمل آنها درنقل و انتقال امراض
Les myases cutanées et sous - cutanées.	بقاء جنین آن درزیر جلد و حفره های طبیعی بدن
4°) Les nématocères	ب - بلند بالا –
Phlebotomus (Phlebotomes)	پشه فساد وبعضی پشه ها
[insister sur les anophèles] (anophele maculipennis)	(بیشتر درباب پشه منقش انوفل بحث‌شود)

parasites végétales	**نباتات انگلی**
	شرح و تفسیر-حیوة شناسی-تشکیلات ظاهری
Champignons parasites	۱ - **قارچهای انگلی**
	شرح و تفسیر-طبقه بندی - مسکن - وضع زندگی - عمل مرضی
Moisissures :	الف - کپک
mucorés—prisporiacés.	کپک جاروئی
Aspergillus	اسپر جیلوس - (قارچ آب پاشی)
et aspergillose pulmonaire	عفونت وورم ریوی قارچی
Mycétome.	صامه کپکی
2° Gymnoascés :	ب - قارچ مستورالثمر (آسك پوشیده)
Teignes	انواع مختلف کچلی
Favus .	(فاووس) کچلی دانه گرد)
Microsporidies	کچلی تخم ریز پسران
Trichophyties	کچلی تخم بزرك دختران
	(معالجه کچلی)
3° Exoascés.	قارچهای عریان الثمر (آسك برهنه)
Saccharomycètes ou levures :	د - قارچهای قند ساز (لوور)
(Théorie cancérienne,]	بحث درقارچ عامل سرطان
Blastomycetes	قارچهای دانهٔ

Blastomycoses à foyers multiples.
جراحات مختلفه گل کلمی

4°) Mucédinés :
هـ - قارچهای لیفی - دانه - شبه سل

Sporotrichose.
(مرض اسپوروتریکوز - شبه سل)

Arthrosporés :
قارچهای مقطعی :

Actinomycose :
جراحات شبه سل (آکتینومیکوز)

Mycétome à nocardia,
صلعه قارچ مقطعی (نوکاردیا)

pityriasis versicolor.
قارچ جلدی مختلف اللون
پی تیر یازایس مختلف اللون (مرض جلدی قارچی)

۱۷ـ انگل شناسی عملی - سال سوم طب

دو ساعت در هفته

زیرنظر آقای دکتر اسدالله شیبانی

۱۸ـ امراض عمومی - سال سوم طب

دو ساعت در هفته

درس جناب آقای دکتر محمد حسین لقمان ادهم (لقمان الدوله)

۱ - سخن رانی راجع بامراض بطور عموم

۲ - ملاحظه مریض از نظر تشخیص (قیافه رنگ وضعیت مزاجی امتحان قفسه سینه بوسیله ملاحظه و وضیت تنفس و غیره)

۳ - امتحان مریض بوسیلهٔ دست زدن(لمس) بنقاط مختلفه بدن وآزمایش اعضا سینه وشکم بتوسط لمس

٤ - امتحان اعضاء سینه وشکم بتوسط کوبیدن (دق)

۵ - امتحان مریض بوسیله دینامومطری

٦ - امتحان کامل جهاز عصبانی سطحی ومرکزی

۷ - امتحان کامل دستگاه گوارش

۸ - امتحان کامل دستگاه قلبی ودوران دم

۹ - امتحان کامل دستگاه تنفس

۱۰ - امتحان کامل دستگاه لنف

۱۱ - امتحان هریك از اعضاء مختلفه بدن

۱۲ - سخن رانی راجع بحساسیت نسبت بدارو های مختلفه وسرم ها (آنافیلاکسی)

۱۳ - تشخیص امراض عفونی وغیر عفونی

۱۴ - سخن رانی راجع بتشخیص دیفرانسیل (افتراقی)

۱۵ - طرز سئوال از مریض

---

۱۹ - جراحی صغیر - سال سوم طب

دو ساعت در هفته

درس آقای دکتر حسینعلی اسفندیاری

مرهم

مرهم مرکب یادوائی - فشار گرم - فشار سرد

سرخی - تصرف وایجاد حمرت - مصرف مکانیکی - تولید سرخی بواسطه حرارت - مرهم گذاری باتنطور ید - مرهم گذاری با گردخردل

باد کش - باد کش حجامت

انفاط - زلو

حقنه - حقنه تخلیه کننده - حقنه مسهلی - حقنه مغذی

حقنه دوائی - حقنه سرد و گرم - حقنه نزد کودکان

زرق زیر پوستی - ابزار لازم محلول قابل زرق - زرق زیر جلدی - زرق داخل ماهیچه - زرق زیر پوستی شیر - زرق داخل وریدی

زرق قطره قطره داخل روده راست - روش مورفی - درمان پیش ازعمل وپس از عمل - روش خوراك پیش وپس از اعمال بزرك - روش خوراك پیش از عمل - روش خوراك پس از عمل - روش خوراك در موارد خاص

دانشکده طب

پرستاری پیش‌از عمل ـ تجسس وجود اوره درخون ـ آزمایش ضریب ثابت آمبار ـ آزمایش فنل سولفو نفتالین ـ سنجش قابلیت انعقاد خون ـ تعیین مدت انعقاد

پرستاریهای پس ازعمل ـ درمان درد های پس‌از عمل ـ نهادن لوله درمعاء مستقیم ـ درمان قی های پس‌از عمل ـ شستشوی معده درمان سکسکه پس ازعمل ـ احتباس بول پس از عمل ـ عواقب اعمال جراحی ـ اتساع حـاد معده ـ هنگام برخاستن عمل شدگان

سترون کردن ـ سترون کردن بواسطه عوامل فیزیکی ـ سترون کردن بواسطه حرارت درمحیط مایع ـ غلیان ـ مایعات با نقطه غلیان زیاد ـ غلیان درتحت فشار ـ سترون کردن آب در بیمارستان ـ سترون کردن آب درجعبه‌های فازی قابل حمل

سترون کردن بواسطه بخار آب ـ سترون کردن با بخار جاری ـ بدون فشار ـ با فشار ـ سترون کردن با بخار تحت فشار یادر ظرف بسته

اوتو کلاو ـ روش سترون کردن ـ جعبه برای سترون کردن زخمبندیها ـ سترون کردن باروش خشک ـ سترون کردن با شعله ـ سترون کردن بواسطه اتو و باهوای خشک ـ سترون کردن بواسطه بخار فرمل درحرارت وبدون حرارت ـ بازرسی سترونی ـ انتخاب روش سترون کردن

لوازم یك عمل ـ آماده شدن جراح و کمکهایش ـ روش سترون کردن دستها ـ اعمال مکانیکی ـ صابون زدن ـ ماهوت پاکن زدن ـ ضدعفونی شیمیائی ـ منش جراح و کمك هایش

آماده کردن بیمارومیدان عمل ـ بیهوشی جراحی ـ بیهوشی عمومی ـ جواز وعدم جواز ـ خواص عمومی بیحس کنندگان ـ سوانح درطی بیهوشی ـ درمان سوانح واتفاقاتیکه درحین ویا پس ازیك بیهوشی عمومی پدید میآید ـ روشهای بیهوشی ـ انتخاب دوای بیهوشی ـ آماده کردن بیمار برای یك بیهوشی عمومی ـ بیهوش کننده ـ بیهوشی عمومی بوسیله دم زدن کلرفرم ـ صفات کلرفرم ـ اصول بیهوشی بوسیله کلرفرم ـ روش عمل بوسیله تنزیب یا با اسبابهای مخصوص

بیهوشی باکلرفرم دربعضی موارد خاص ـ بیهوشی عمومی بااستنشاق اتر ـ خواص اتر بیهوش کننده ـ اصول بیهوشی بااتر ـ روش بیهوشی عمومی بااتر بوسیله اسبابهای مخصوص

بیهوشی عمومی بوسیله استنشاق کلرور دتیل خواص فیزیکی کلرور دتیل ـ عمل وظائف الاعضائی ـ روش عمل باتنزیب ـ روش عمل با اسبابهای مخصوص

دانشگاه تهران

بیحسی موضعی - بیحسی موضعی بوسیله تولید برودت - بیحسی موضعی بوسیله ارتشاح- روش عمل بطور کلی

بیحسی ابی دورال - زرق ابی دورال

اعمال مقدماتی وابتدائی- نیشتر زدن - روش نیشتر زدن - شکافتن دملهای گرم - شکافتن دملهای پستان - بیرون آوردن کیسه های چربی ولیپوم ها - شکافتن عقربك ها- جسم خارجی دست- کیسه های سینوویال مچ دست

بخیه زدن-بخیه زدن نسوج شکافته-نخ برای بخیه وبستن رگها - سوزن بخیه - روش بخیه زدن- بخیه با اگراف - بخیهٔ خشك

بزلها - قواعدعمومی بزل - ساده - بزل خالی کننده - آلات - روش بزلهای کششی- بزل دملهای سرد - بزل قطنی - بزل غشاء خارجی قلب- بزل پرده صفاق- بزل پرده جنب شکافتن پرده جنب - پنوموتوراکس مصنوعی - بزل وریدی - فصدعمومی - فصدورید آرنج - فصد پا - سوانح وعوارض فصد - درمان خونریزیها

خون بندی - خون بندی موقتی - وضع عضو - فشاردرمحل خونریزی یادور از آن- فشار با انگشت - تسمه خون بندآور - خون بندی موقتی مستقیم یاموضعی - انبرك خون بندآور - فتیله گذاری - انسداد زخم

خون بندی باعمل جراحی - پیش دستی کردن - خون بندی - ممانعت درمحل یا دور از آن - موقتی جریان خون - روش اسمارن - خون بندی مستقیم وقطعی - بخیه موقت- انبرك خون بندآور - انبرك خون بندآور باپیچ دادن آن - انبرك متمکن - بستن رك - بخیه جدا - انسدادعروق بواسطه اجسام خارجی - عوامل خون بندآور - عوامل فیزیکی - عوامل شیمیائی- درمان کم خونی های حاد - گرم کردن مجروح - ازدیاد فشار خون درشرائین - زرق مقوی قلب - سرم مصنوعی - انتقال - خون - درمان زخمهای اتفاقی - درمان زخمهای تازه ساده - گزیدگی ها وبریدگیها - درمان زخمهای حاصل از کوفتگی - درمان زخمهای پوست سر - درمان زخمهای عفونی - حمامهای موضعی - نفوخ - جریان مداوم- روش کارل - درمان سوختگی ها

پیوندهای جلدی دمل مصنوعی - درمان نواسیرها - روش زخمبندی - کلیات- روش کلی زخمبندیها - زخمبندی پاك زخمبندی گندزدا - تجدید زخمبندیها - آلات بولی - زخم- بندی مرطوب باالکل آلات در امراض مجاری بول - ضد عفونی در امراض مجاری

دانشکده طب

بول- شستشوی مجرا ومثانه- تقطیر مجرا ومثانه- میل زدن- آلت تخلیه کننده مجرا- میل متمکن- میل زدن اتساعی مجرا میل متمکن نزد بیمارانیکه مثانه شانرا برداشته اند- بزل مثانه برداشتن مجرای داخلی- بزل استسقاء- صفنی- بیضه بند و زخمبندی فشارنده بیضه ها- پرستاریهای پس‌از بیهوشی

١ - قی
٢ - سیلان بزاق
٣ - سکسکه
٤ - اختلالات بولی
٥ - سلسل البول (بی اختیاری بول)
٦ - شاش بند شدن
٧ - اختلالات ترشح بول
٨ - اختلالات غدد فوق کلیوی
٩ - اختلالات کبدی
١٠ - یرقان نیك فرجام
١١ - یرقان شدید
١٢ - تسمم پس از بیهوشی از کلرفرم
١٣ - اختلالات تنفسی پس‌از بیهوشی
١٤ - تورم حاد شعبات قصبة‌الریه
١٥ - ذات‌الریه
١٦ - ذات‌الجنب چرکی

۲۰ـ تشریح نظری - سال سوم طب

چهار ساعت در هفته

درس آقای (دکتر هنجن) در تالار تشریح

۱ - جهاز تنفسی

۲ - جهاز هاضمه

۳ - غدد ترشحات داخلی

٤ - جهاز تناسلی و بول

۵ - سلسله اعصاب مرکزی واطرافی

٦ - حواس خمسه

قسمت علمی

۱ - اعضای عالیه

۲ - اعضای سافلة

۳ - تنه

٤ - سر و گردن

۲۱ـ تشریح عملی - سال سوم طب

هشت ساعت در هفته

در تالار تشریح

---

۲۲ - تعلیمات سر یری - سال سوم طب

چهارنصف روز

در بیمارستان

۲۳ - تشریح موضعی سال چهارم و پنجم طب

دو ساعت در هفته برای هر سال

درس جناب آقای دکتر امیراعلم

جمجمه - قبهٔ جمجمه - ناحیهٔ قفوی جبهی - ناحیهٔصدغی - ناحیهٔ حلمی - صندوقچه عظمی جمجمه ودرزهای آن - اقسام رخوه محتوی در جوف صندوقچهٔ عظمی جمجمه - سحایا - دماغ - مناسبات ناحیهٔ وی جمجمه ئی دماغی - مناسبات ناحیهٔ وی جمجمه ئی مخیخی - جهاز سامعه و نواحی مختلفه آن - نتوء و حجرات حامی - وجه - جهاز باصره ناحیهٔ حجاجی (مدارالعین) - ناحیهٔ جفنیه - ناحیهٔ حاجبی - جهاز دمعی - جهاز شامه - جیبهای وجه - ناحیهٔ دهان و متعلقات آن - ناحیهٔ نکفیه - اعضای موجوده در جوف محفظه نکفیه - ناحیهٔ خد (جدار جنبی فم) ناحیهٔ شفویه - ناحیهٔ حنکیه - ناحیهٔدهلیز فم - مضیق حلقوم - ناحیهٔ دندان - ناحیهٔ لثه - ناحیهٔ وجنی (عزاری) - ناحیهٔ بلعوم - ستون فقری - مجرای فقری - نخاع شوکی و غلافات آن - عنق - ناحیهٔ فوق لامی - ناحیهٔ تحت لامی - مجرای حنجری شزنی - ناحیهٔ جسم درقی - مری - ناحیهٔ سباتیه - ناحیهٔحفرهفوق‌ترقوه‌ئی - ناحیهٔ کتف -ناحیهٔ حفرهٔ ابطیه (زیربغل)- ناحیهٔعضد - ناحیهٔ مرفق - ناحیهٔ ساعد - پرده‌های صفاق عنق - ناحیهٔ قفا - اطراف‌علویه - ناحیهٔ حفرهٔ تحت‌ترقوه‌ئی ناحیهٔرسغ الید - ناحیهٔ شامخهٔ وحشیهٔید - شامخهٔ‌انسیه‌ید - کف دست- ناحیه‌ظهرالید - اصابع

قفسه صدریه

۱- ناحیهٔ عظم قص

۲- ناحیهٔ ضلعیه

۳- ناحیهٔ پستان

٤- جوف قفسهٔ صدری

٥- ناحیهٔ جنبیه (صدریه) ریویه

ناحیهٔ حیز مثلث قدامی و خلفی

بطن

۷- ناحیهٔ قدامی جنبی جداربطن

۸- ناحیهٔ سره (ناف)

۹- ناحیهٔ قنات مغبنی

۱۰- ناحیهٔ قنات فخذی

۱۱- ناحیهٔ خامی جدار بطن

۱۲- ناحیهٔ قطن

۱۳- ناحیهٔ جوف بطنی

دستگاه گوارش

۱٤- معده

۱٥- امعاء رقیقه

دانشگاه تهران

۱۶– امعاء غلیظه
۱۷– کبد
۱۸– طحال
۱۹– غدهٔ پانکره‌آس (لوزالمعده)
۲۰– کلیه
۲۱– حالب
۲۲– محفظهٔ فوق کلیه

قنات تناسلی بولی

۲۳– مثانه
۲۴– غدهٔ پرستات
۲۵– (احلیل) مجرای بول
۲۶– ناحیهٔ صفن
۲۷– خصیه (بیضه)
۲۸– برباح (اپیدیدیم)
۲۹– حبل منوی
۳۰– حویصلات منویه
۳۱– قضیب

اعضاء تناسلی و بولی درنزد زن

۳۲– مثانه
۳۳– مجرای بول
۳۴– فرج
۳۵– بظر
۳۶– (ایمن) پرده‌بکارت
۳۷– مهبل
۳۸– رحم
۳۹– اربطهٔ رحم
۴۰– تخمدان (مبیض)

ناحیه معاء مستقیم (اعضاء تغوط)

۴۱– معاء مستقیم

ناحیه‌مثلث‌معاءمستقیمی ومجرای بولی

۴۲– شرج (مقعد)
۴۳– حفره و رکی شرجی
۴۴– عجان (ناحیهٔ بین‌السبیلین) در مرد و زن
۴۵– ناحیهٔ الیویه
۴۷– ناحیه‌مغبن (ناحیهٔ کشالهٔ ران)
۴۷– ناحیهٔ ورکی عانه‌ای
۴۸– ناحیهٔ فخذ
۴۹– زانو – حفره چفت زانو
۵۰– ساق پا
۵۱– قسمت خلفی ساق
۵۲– پـا

۲۴- بیماریهای جراحی (سال چهارم و پنجم طب)

۱) درس جناب آقای دکتر سعید مالك (لقمان الملك)

سه ساعت دروس نظری در هفته

(بعلاوه ساعات دروس عملی مطابق آنچه بعداً شرح داده میشود)

بیماریهای مجاری بول

کلیهٔ

۱ - تشریح کلیه ها - عده - شکل- مساحت - وزن - رنك - قوام - وضعیت - موقعیت - روابط - وسائل ثبات - تشکیلات - بافت - اوعیه - اعصاب

۲ - تشریح کئوس ولگنچه

۳ - تشریح حالب - وضعیت - شکل - مساحت - مسیر - روابط - بافت - اوعیه - اعصاب

۴ - تفتیش کلیه ها - معاینه - قرع - ملامسه - رادیوگرافی - پیلوگرافی
امتحان عمل کلیه ها - تجزیه جامع ادرار - تجزیه شیمیائی - تجزیه میکروسکوپیك
آزمایشها مطالعه حداکثر غلظت - امتحان خون - تجزیه ادرار هر کلیه علیحده - شکافتن قطن

۵ - تفتیش لگنچه - ملامسه - میل زدن حالب - رادیوگرافی - پیلوگرافی

۶ - تفتیش حالب - ملامسه - سیستوسکوپی - میل زدن حالب رادیوگرافی اوره تروگرافی

بیماریهای کلیه و لگنچه

۷ - ضربتهای کلیه :

الف - ضغطه کلیه - سبب - تشریح مرضی - علائم - سیر - اختلاط - تشخیص - معالجه .

ب - زخم کلیه - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - سیر - معالجه

۸ - انتان های غیر سلی کلیه ولگنچه - تشریح مرضی - سبب - علائم

الف - التهاب فوق حاد لگنچه وکلیه

ب - التهاب حاد لگنچه وکلیه

پ - التهاب مزمن لگنچه وکلیه

ت - التهاب با احتباس قیحی کلیوی

ث ــ التهاب با اجتماع ادرار چرکین درکلیه

ج ــ تشخیش و معالجه این بیماریها

۹ ــ سل کلیوی ــ سبب ــ تشریح مرضی ــ علائم ــ سیر ــ مدت ــ خاتمه ــ اختلاط ــ تشخیص ــ انذار ــ معالجه

۱۰ ــ التهاب های کلیه

الف ــ التهاب های حاد کلیه ــ تعریف ــ اسباب ــ سبب مواد مرض ــ تشریح مرضی ــ علائم ــ سیر وانذار ــ اشکال سریری وتشخیص ــ معالجه

ب ــ التهاب های مزمن کلیه ــ اسباب ــ تشریح مرضی ــ علائم ــ عوارض واختلاطها ــ اشکال تشریحی وسریری ــ سیر وانذار ــ تشخیص ــ معالجه

پ ــ التهاب دردناك کلیه ــ سبب ــ تشریح مرضی ــ علائم ــ تشخیص ــ معالجه

ت ــ التهاب بول الدمی کلیه ــ سبب ــ تشریح مرضی ــ علائم ــ سیر ــ تشخیص ــ معالجه

۱۱ ــ تومور های کلیه :

الف ــ سرطان کلیه ــ تشریح مرضی ــ سبب مولد مرض ــ سبب علائم ــ سیر ــ تشخیص ــ انذار ــ معالجه .

ب ــ تومورهای دیگر کلیه .

۱۲ ــ کیست های کلیه :

الف ــ کیست‌های کوچك ــ تشریح مرضی ــ سبب وسبب مولد مرض علائم ومعالجه .

ب ــ کیست‌های بزرك ــ سبب وسبب مولد مرض ــ تشریح مرضی ــ علائم وتشخیص ــ معالجه .

پ ــ استحاله کیستیك کلیه ــ تشریح مرضی ــ سبب و سبب مولد مرض ــ علائم ــ تشخیص ــ سیر ــ معالجه .

۱۳ ــ کیست هیداتیك کلیه ــ سبب ــ تشریح مرضی ــ علائم ــ تشخیص ــ سیرمعالجه

۱٤ ــ استرونگل ژه‌آن (کرم‌مخصوص در کلیه)

۱۵ ــ سنك کلیه ــ سبب ــ تشریح مرضی ــ علائم ــ اختلاط ــ سیر ــ انذار ــ تشخیص ــ معالجه .

۱٦ ــ کلیهٔ متحرك ــ تشریح مرضی ــ سبب ــ سبب مولد مرض ــ علائم اشکال ــ اختلاط ــ تشخیص ــ معالجه .

۱۷ــ انفارکتوس کلیه - سبب ــ تشریح‌مرضی - علائم - سیر - انذار - تشخیص - معالجه

۱۸ ــ کلیه‌های غیر طبیعی .

الف ــ غیر طبیعی از حیث عده ــ نبودن کلیه‌ها .

نبودن یك کلیه .

کلیهٔ علاوه .

کلیهٔ مضاعف .

ب ــ غیر طبیعی از حیث شکل

پ ــ غیر طبیعی از حیث حجم

ت ــ غیر طبیعی از حیث روابط ــ کلیه بشکل نعل اسب

کلیه بشکل S

کلیه بشکل نان کماج

کلیه روی هم واقع شده .

ث ــ غیرطبیعی بودن کلیه از حیث جا - تشریح مرضی - علائم - تشخیص معالجه

ج - اوعیه غیر طبیعی

۱۹ ــ هیدرو نفروز ــ تشریح مرضی ــ سبب ــ فیزیولوژی پاتولژیك ــ علائم - سیر - اختلاط - تشخیص - انذار - معالجه .

۲۰ - تومورهای لگنچه - تشریح مرض - علائم - تشخیص - انذار - معالجه

۲۱ - التهابهای محیط کلیوی :

الف - التهاب لیفی والتهاب لیفی و شحمی - سبب - تشریح مرضی -علائم - معالجه

ب ــ فلقمون محیط کلیوی ــ سبب تشریح مرضی ــ سیر مدت ــ خاتمه ــ انذار - تشخیص - معالجه .

۲۲ - مجامع خون محیط کلیوی :

الف ــ مجامع خون در نتیجه ضربت

ب - مجامع خون خود بخودی - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص- معالجه

۲۳ - تومورهای محیط کلیه - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص‌معالجه

۲۴ - هیدرو نفروز کاذب - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

۲۵ - فیستولهای قطنی مربوط بمجاری بول - سبب - تشریح مرضی - خواص سیر - تشخیص - معالجه .

بیماریهای حالب

۱ - ضربتهای حالب :

الف - پاره شدن حالب - سبب - تشریح مرضی - علائم معالجه.

ب - زخمهای حالب - سبب - تشریح مرضی - علائم تشخیص - سیر - معالجه .

۲ - التهابهای حالب والتهابهای محیط حالب - سبب - تشریح مرضی - علائم انذار - معالجه .

۳ - سل حالب - سیر - معالجه .

٤ - ضیق‌های حالب - سبب - تشریح مرضی - علائم - انذار - تشخیص - معالجه

۵ - تومورهای حالب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه .

٦ - سنگهای حالب - سبب - تشریح مرضی علائم - تشخیص - انذار - معالجه

۷ - فیستولهای حالب - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - سیر - معالجه

۸ - باز ماندن سوراخهای حالب - سبب - تشریح مرضی - علائم تشخیص - معالجه

۹ - اتساع کیستیك نوك پائینی حالب - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - انذار - معالجه .

۱۰ - پرولاپسوس مخاط حالب

۱۱ - حالبهای غیر طبیعی : الف - غیر طبیعی از حیث عده

ب - غیر طبیعی از حیث حجم

پ - غیر طبیعی از حیث انصباب

بیماریهای مثانه

۱ - تشریح مثانه - موقعیت - شکل - حجم - مساحت - وسایل ثبات - روابط در پیش مرد - روابط در پیش زن - شکل داخلی - ساختمان - اوعیه - اعصاب

۲ - تفتیش مثانه - معاینه - ملامسه - قرع - میل زدن - تفتیش بامیل فازی تفتیش بامیل سنك شکن - سیستوسکوپی - رادیوگرافی - سیستوگرافی - امتحان ادرار - بیوپسی .

۳ - ضربتهای مثانه

الف - زخمهای مثانه - سبب - تشریح مرضی - علائم - سیر - انذار - تشخیص - معالجه .

ب - ترکیدن مثانه - سبب - طرز تولید - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - انذار - معالجه

پ ـ پاره شدن مثانه ـ سبب ـ تشریح مرضی ـ علائم ـ تشخیص ـ انذار ـ معالجه .

ت ـ سوراخ شدن مثانه ـ سبب ـ تشریح مرضی علائم ـ معالجه .

٤ ـ التهابهای مثانه ـ سبب ـ تشریح مرضی ـ علائم ـ سیر ـ اشکال ـ اختلاط ـ تشخیص ـ انذار ـ معالجه .

٥ ـ سل‌مثانه ـ تشریح مرضی ـ علائم ـ سیر ـ انذار ـ معالجه .

٦ ـ غانقرایای مثانه ـ سبب و سبب مولدمرض ـ تشریح مرضی ـ علائم ـ تشخیص ـ انذار ـ معالجه .

٧ ـ سیفلیس مثانه .

٨ ـ بیلارزیوزادراری ـ سبب ـ تشریح‌مرضی ـ علائم ـ اختلاط ـ سیر ـ تشخیص ـ معالجه .

٩ ـ تومورهای مثانه :

الف ـ پولیپ های مثانه ـ سبب ـ تشریح مرضی ـ علائم ـ سیر واختلاط ـ انذار ـ تشخیص ـ معالجه .

ب ـ سرطانهای مثانة ـ سبب ـ تشریب مرضی ـ علائم ـ اشکال ـ تشخیص ـ انذار ـ معالجه

١٠ ـ سنگهای‌مثانه ـ سبب ـ تشریح مرضی ـ علائم ـ سیر ـ اختلاط ـ تشخیص ـ انذار ـ معالجه .

١١ ـ اجسام خارجی مثانه ـ سبب ـ تشریح مرضی ـ علائم ـ تشخیص معالجه

١٢ ـ نواسیر مثانی (فیستول)

الف ـ فیستولهای مثانی وجلدی ـ سبب ـ تشریح مرضی ـ علائم وتشخیص ـ معالجه.

ب ـ فیستولهای مثانی و معائی ـ سبب ـ تشریح ـ علائم ـ سیر ـ تشخیص ـ معالجه

پ ـ فیستولهای مثانی و مهبلی و مثانی و رحمی ـ سبب ـ تشریح مرضی ـ علائم ـ تشخیص ـ انذار ـ معالجه .

١٢ ـ انتکاس خارجی مثانه ـ سبب ـ سبب‌مولد مرض ـ علائم ـ تشریح مرضی ـ انذار ـ معالجه .

دانشگاه تهران

بیماریهای مجرای ادرار

۱ – تشریح مجرا در پیش مرد – حدود – موقعیت – مسیر – تقسیمات – وسایل ثبات – مساحت – شکل داخلی – روابط مجرای وزئی – روابط مجرای غشائی – روابط مجرای اسفنجی – ساختمان – اوعیه – اعصاب .

۲ – تشریح‌مجرا درپیش‌زن – حدود – موقعیت – مسیر – مساحت – شکل داخلی – روابط – ساختمان – اوعیه – اعصاب

۳ – بازرسی مجرا – بازدید سوراخ مجرا – ملامسه – میل زدن – اورتروسکوپی – امتحان ترشحات مجرا – اورتروگرافی

٤ – ضربتهای مجرای ادرار :

الف – زخمهای مجرا – سبب – تشریح مرضی – علائم – تشخیص – معالجه

ب – انقطاع مجرا – تشریح‌مرضی – سبب – طرزتولید – علائم – تشخیص – انذار – سیر – معالجه

پ – مجاری کاذب – سبب – تشریح مرضی – علائم – تشخیص – سیر – معالجه

ت – ترکیدن مجرا

۵ – سوزاك حاد مجرا در پیش مرد – سبب – تشریح مرضی – علائم – اختلاط – تشخیص – معالجه

٦ – سوزاك مزمن مجرا – سبب – تشریح مرضی – علائم – تشخیص – معالجه –

۷ – التهاب غیر سوزاکی مجرا – سبب – تشریح مرضی – علائم – تشخیص – معالجه .

۸ – سوزاك مجرا درپیش زن – علائم – سیر – تشخیص – معالجه

۹ – التهاب اجربه مجرا – سبب – تشریح‌مرضی – علائم – معالجه

۱۰ – التهاب‌غده‌کوپر – سبب – تشریح‌مرضی – علائم – تشخیص – معالجه

۱۱ – سل غده کوپر

۱۲ – التهاب سوزاکی مخزنهای منی – تشریح مرضی – علائم – تشخیص – معالجه .

۱۳ – سل مجرای ادرار – سبب – تشریح مرضی – علائم – تشخیص –

معالجه – سیر –

۱٤ – سیفلیس مجرا – عوارض درجه اول – عوارض درجه دوم – عوارض درجه سوم

۱۵ – ضیق های مجرای ادرار

الف - ضیق سوزاکی مجرای ادرار – سبب - تشریح مرضی – علائم – سیر – انذار – تشخیص – معالجه

ب – ضیقهای التهابی غیر سوزاکی مجرا

پ – ضیق سای مجرا – سبب– تشریح مرضی – علائم – تشخیص معالجه

ت – ضیق مجرادر پیش زن– سبب – تشریح‌مرضی – علائم –تشخیص معالجه

ث – ضیق سیفلیسی مجرا

ج – ضیق ضربتی مجرا – سبب – تشریح مرضی – علائم- تشخیص- معالجه

۱٦– تومور های مجرا – تومور های مجرا در پیش مرد

الف – سرطانها – سبب – تشریح مرضی – علائم – تشخیص – معالجه

ب – سارگوم

پ – پولیپ – سبب – تشریح‌مرضی – علائم – تشخیص – معالجه

ت - آنژیوم ها

ث - فیبرومیوم ها ومییوم ها

ج -کیستهای مجرا

۱۷ – تومور های مجرا در پیش زن

الف - سرطان - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

ب - سارگوم ها

پ - پولیپ ها - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

ت - فیبروم- مییوم - فیبرومییوم

ث - کیستها

۱۸ - اورتروسلها (انساع غیر طبیعی جدار مجرای ادرار)

۱ - اورتروسل در پیش مرد - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

۲ - اورتروسل در پیش زن - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

دانشگاه تهران

۱۹ - سقوط مخاط مجرا در پیش زن - سبب - تشریح مرضی - علائم تشخیص - معالجه

۲۰ - سنگهای مجرا

الف - سنك مجرا درپیش مرد - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

ب - سنك مجرا در پیش زن سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

۲۱ - اجسام خارجی‌مجرا - سبب - تشریح‌مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

۲۲ - نواسیر مجرای ادرار (فیستولهای مجرای ادرار)

الف - ناسورهای مجراوی و مستقیمی - سبب - تشریح‌مرضی - علائم - تشخیص - انذار - معالجه

ب - ناسورمجراوی وزئی‌وجلدی - سبب- تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

پ - ناسور مجراوی وبصلی‌وجلدی - سبب - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

ث - ناسور مجراوی وقضیبی - سبب - تشریح مرضی - علائم - معالجه

ج - ناسور مجراوی ومهبلی - سبب - تشریح مرضی - علائم - معالجه

۲۳ - فلقمون های محیط مجرا - سبب - سبب مولد مرض

الف - ارتشاح ادرار - تشریح مرضی - علائم - سیر - انذار - تشخیص - معالجه

ب - دمل ادراری - تشریح مرضی - علائم - سیر - تشخیص - معالجه

پ - تومور های ادراری - تشریح مرضی - علائم - سیر - تشخیص - معالجه

۲٤ - سوء تشکیلات مجرای ادرار -

الف - اطلاعات راجع بنموو‌ایجاد مجرا

ب - فقدان مجرای ادرار

پ - نبودن سوراخ مجرا (سوراخ نشدن مجرا)

ت - ضیق های تولدی مجرای ادرار- سبب - تشریح مرضی- علائم - تشخیص‌معالجه

ج - اتساع تولدی مجرای ادرار

۲۵ - بازشدن های غیر طبیعی‌مجرا

الف - ذوی‌الاحلیل تحتانی (هیپوسپادیا درپیش مرد) سبب - سبب مولد مرض - تشریح مرضی - اختلالات عملی - تشخیص - انذار - معالجه

ب - هیپس پادیاس در پیش زن

ث - اپیس پادیاس در پیش مرد - اشکال - علائم عملی - معالجه

ث - اپیس پادیاس در پیش زن

بیماریهای غده وزی

۱ - تشریح غده وزی - موقعیت - شکل - مساحت - وزن - قوام - روابط تشکیلات - وعاء - اعصاب

۲ - بازرسی غده وزی - ملامسه از داخل مستقیم - مالش غده وزی - میل زدن - بازرسی بامیل فلزی - ارتروسکوپی - سیستوسکوپی - امتحان ترشح غده وزی

۳ - ضربتهای غده وزی -

الف - ضغطه وزی

ب - زخمهای وزی

۴ - التهاب حاد غده وزی - سبب - تشریح مرضی - علائم - اشکال - اختلاط - انذار - تشخیص - معالجه

۵ - التهاب مزمن - غده وزی - سبب - تشریح مرضی - علائم - اشکال - سیر - اختلاط انذار - تشخیص - معالجه

۶ - سل غده وزی - سبب - تشریح مرضی - علائم - سیر - انذار - تشخیص - معالجه

۷ - سیفلیس غده وزی

۸ - عظم غده وزی - تشریح مرضی - سبب مولد مرض - منشاء تشریحی - علائم - عوارض - اختلاط - سیر - انذار - تشخیص - معالجه

۹ - سرطان غده وزی - سبب - تشریح مرضی - علائم - سیر تشخیص - معالجه

۱۰ - سارکوم غده وزی - سبب - تشریح مرضی - علائم - سیر - تشخیص - معالجه

۱۱ - کیستهای غده وزی - اقسام - تشریح مرضی - علائم - تشخیص - معالجه

۱۲ - سنگهای غده وزی - سبب - تشریح مرضی - علائم تشخیص - معالجه

بیماریهای آلت

۱ - ضایعات ضربتی آلت

الف - ضغطه های آلت

ب - زخمهای آلت

پ - شکسته شدن آلت

ت - تحت فشار واقع شدن آلت بتوسط اجسام خارجی

۲ - التهاب های آلت

الف - التهاب غلفه وحشفه - سبب - تشریح مرضی-علائم -اختلاط -تشخیص - معالجه

ب - لنفانزیت آلت

پ - فلقمون آلت

ت - فلبیت آلت

ث - التهاب اجسام مغاری

ج - غانقرایا

۳ - سنگهای زیرغلفه

٤ - تصلب اجسام مغاری

٥ - داءالفیل آلت

٦ - سل آلت

۷ - سیفلیس آلت

۸ - شانکرنرم آلت

۹ - تومور های آلت

الف - کیستها

ب - گوشت های زیادی

پ - زیگیلهای آلت

ت - سرطان آلت

۱۰ - سوء تشکیلات تولدی آلت

الف - فقدان آلت

ب - آلت مضاعف

پ - دو شاخه بودن حشفه

۱۱ - سوء تشکیل مادر زادی غلفه - تنگی تولدی غلفه- خواص - اختلالات عملی - تشخیص - معالجه

بیماریهای جراحی (سال چهارم و پنجم طب)

۲) درس آقای دکتر حسین معتمد

سه ساعت در هفته برای هر سال

بیماریهای حاصله از ضربه

یك ــ ضغطه ها .

علت - تشریح مرضی - علائم - سیر - تشخیص - عاقبت - علاج .

دو ــ زخم ها :

۱ - زخم های آلات برنده ۲ - زخم های پیکور ۳ - زخم های کوبیده شده ٤ - زخم های حاصله از کنده شدن ٥ - زخم هـای نیش حیوانات - ٦ ــ زخم های آلوده بزهر ۷ - زخم های اسلحهٔ آتشین .

سه - ترکیبات مکانیکی ضربه ها :

۱ - ترکیبات غیر عفونی موضعی و عمومی ۲ - ضربه ها وامراض عمومی

چهار - حوادث حاصله از عوامل فیزیکی یا شیمیائی :

الف - حوادث حاصله از حرارت و ادویه محترقه

ب - حـوادث حاصله از برودت .

انفکسین بطور عموم

ورم انفکسین بطئی تشخیص انفکسینها

بیماریهای عفونی جراحی

بیماریهای عفونی غیر مشخص

۱ - سپتیسمی ها ۲ - فلگمونها ۳ دمل .

انفکسین های مشخص

۱ - سل ۲- سیفلیس ۳- کزاز ٤-سیاه زخم ٥- مشمشه ٦- اکتینومیکوزها ۷ - اسپرتریکوزها و میکوزها ۸ - بتیریومیکوز ۹ - عفونت بیمارستان

بیماریهای تغذیه

۱ - قانقرایا ۲ - قرحه ها ۳ - اثر التیام ها . ــ

بیماریهای نسج استخوانی

ضغطه عظام - زخم عظام - شکستگیها - کنده شدن انتهای عظام درنتیجهٔ ضربه - مفصل کاذب - استئو میلیت - استئو میلیت حاد - استئومیلیت مزمن متمادی - استئو میلیت حاد ثانوی - استئو میلیت بطئی - ورم استخوان ضغطه - استئو سارکم تومرهای میلپلاکس عظام - کیسهٔ استخوانی اصای شباب - کیست هیداتیک‌عظام - ورم استخوان صدف‌کارها - سیفلیس استخوانی - سل اندام عظام - عسر التغذیه استخوانی اکزستز استئوژنیك - راشیتیسم .

بیماریهای مفاصل

آسیب های ضربه مفاصل

بپیچیدگی یا انترس - خلع مفصل در نتیجه ضربه - خلع مفصل قدیمی - خلع مفصل راجعه - خلع مفصل مرضی - شکستگی‌های کهنه - زخم مفصلی - زخم مفصلی بواسطهٔ اسلحهٔ آتشی - شیئی خارجی مفصلی - سل استخوانی و مفصلی - ورم مفصل سوزاکی-سیفلیس مفصلی-حمودت مفصل - ورم خشك مفصل - عیوب مفصلی عصبی

بیماریهای ماهیچه ها

عوارض در نتیجهٔ ضربه - ضغطه - زخم - گسیختگی - فتن استئوم - ورم استخوانی تدریجی .

ورم حاد ماهیچه ها - سل - سفیلیس - طفیلی های ماهیچه ها - تومرهای ماهیچه‌ها .

بیماریهای اوتار

ضربهٔ اوتار - قطع وتر - گسیختگی وتر - عوارض عفونی اوتار - تومرهای‌اوتار

بیماریهای غلاف مصلی

سینویت حادچرکی - سینویت خشك - سینویت حادمائی - سل غلاف سینوویال های اوتار - سیفلیس غلاف سینوویال - نئوپلاسم سینوویال‌های اوتار .

بیماریهای کیسه‌های مصلی

ورم حادِ کیسه های مصلی - هیگرمای مزمن - هیگرمای سلی .

بیماریهای پی ها

زخم پی‌ها - طریقهٔ عمل .

بیماریهای شرائین

عوارض و نتیجهٔ ضربه - ضغطه شریانی - پاره شده گی شریانی - زخم شرائین آنزیم‌ها - انوریسیم شریانی - انوریسم شریان وریدی - انوریسم سیر سوئید .

بیماریهای اورده

زخم اورده - امراض عفونی اورده - واریس .

بیماریهای عروق وغدد لنفاوی

بیماریهای عروق لنفاوی - ضربه - امراض عفونی عروق لنفاوی - لنفانزیت‌سطحی لنفانزیت عمقی - لنفانزیت سلی - تومرهای عروق لنفاوی - واریس لنفاتیك - امراض غدد لنفاوی - آدنیت‌حاد - آدنیت مزمن - آدنیت سلی - تومرهای غددهای لنفاوی .

تومرها

اول - کلیات : تومر های نیك و بد فرجام - نمو و سیر تومرها - دفاع بدن در مقابل تومرها - سوألفنیهٔ سرطانی - تشخیص تومرها - معالجه تومرها .

دوم - تومرهای اپیتلیال : ۱ - تومرهای اپیتلیال جلد یا مخاط درموپاپیلر - ۲ - تومرهای اپیتلیال مخاط یا اپیتلیم استوانهٔ ۳ - تومرهای اپیتلیال غده‌ها .

سوم - تومرهای نسج مرتبط : ۱ - تومرهای نسج چربی ۲ - تومرهای‌نسج مرتبطهٔ بانال ۳ - تومرهای نسج مرتبطهٔ مولد اسکات ٤ - تومرهای نسج عضلاتی ٥ - تومرهائیکه از عروق نمو میکنند - ٦ - تومرهائیکه از اندوتیلم تشکیل میشود ۷ - تومرهای نسج لمفوئید ۸ - تومرهای نسج عصبانی .

چهارم - تومرهای مختلط ۱ - آمبریم ۲ - تراتم .

بیماریهای جمجمه و مغز

تشوه مادرزادی جمجمه

سفالسل - هیدر سفالسی - ضربه جمجمه - ضغطهٔ پریکران - زخم پریکران شکستگی جمجمه - شکستگی سقف - شکستگی قاعده - شکستگی منتشره از

سقف بقاعده - ترکیبات ضغطه‌های جمجمه - ترکیبات فوری - عفونی - التحابی - علاج ترکیمات ضربه‌های جمجمه - انفکسین عظام جمجمه - استومیلیت - سل - سیفلیس

تومرها

۱ - تومرهای بریکران ۲ - تومرهای عظام جمجمه - تومرهای نیك فرجام - تومرهای بد فرجام .

۲ - تومر های امالغلیظ ٤ - تومر های داخلی جمجمه وتومر های مغز دمل دماغ

بیماریهای ستون فقرات ونخاع

تشوه مادر زادی ستون فقرات

۱ - خارق‌العادهٔ فقاری ۲ - بیماریهای مادرزادی ناحیهٔ عجز و عصعص

تشوه حصولی ستون فقرات

ضربه های ستون فقرات

۱- شکستگی ستون فقرات ۲- پیچیدگی وخلع مفاصل فقاری - امراض‌عفونی ستون فقرات - استو میلیت فقاری-استو میلیت در نتیجه حصبه-سل فقرات (مال دویت)

٤ - سیفلیس فقاری

تومر های راشی ــ تشخیص فشار نخاع تعیین محل فشار تشخیص طبیعت تومر علاج

امراض مادرزادی صورت وامراض گردن

۱ - امراض مادرزادی صورتو گردن : الف- انکلاوم (۱) : ۱ - تراتم وآمبریم

۲ - تومر های مختلط ــ برانشیم ها

بیماریهای بینی وحفره های ضمیمه آن

سفیلیس بینی

تومر بینی

ورم جیب ها

تومر های جیب فکی

۱ — Enclavomes

بیماریهای گوش

ورم گوش متوسط

ترکیبات ورم گوش متوسط

بیماریهای صورت وفکین

الف ـ صورت

۱ ــ بیماریهای مادرزادی لب شکری ـ کیست وتومر های مادر زادی صورت

۲ ــ ضربه های صورت

۳ ــ عوارض عفونی

٤ ــ تومرها

ب ــ فکین

۱ ــ امراض مادر زادی فکین

۲ ــ ضربه ـ شکستگی فك بالا وفك پائین ـ در رفتگی مفصل صدقی و فکی

۳ ــ عــوارض عفونــی اتــریت الوئلر ــ پیوره ــ استئومیلیت ــ سل ــ سفیلیس ـ میکوز

٤ ــ بیماریهای مخصوص فك حوادث دندان عقل ـ انقباض دائمی فك

٥ ــ تومر های فك ــ دندانی ـ غیردندانی ـ تومر های ثانوی

بیماریهای دهان ــ حلق ــ و غده بزاقی

۱) بیماریهای مادر زادی دهان وحلق

۲) آسیب های ضربهٔ دهان وحلق

۳) بیماریهای عفونی دهان وحلق

گلو درد لود ویك ــ فلگمون محدود کف دهان

ورم زبان ــ دمل حنك ــ دمل لوزه واطراف لوزه ـ دمل اطراف حلق ــ سل ــ سیفلیس ـ میکز ــ زخم دندانی ــ عظم لوزتین ــ انکو پلازی دهان وحلق

٤) تومر های دهان وحلق

انزیم ـ سرطان لب ـ سرطان گونه ـ تومر های مختلط لب و بینی کیسه زبان ـ انزیم ـ فیبرم ـ لیپم ـ سار کم زبان ـ سرطان زبان ـ کیسه های کف دهان ـ سرطان کف دهان - تومر های حنك ـ تومر های بینی وحلق .

بیماریهای غدد بزاقی

۱ ـ زخم وفیستول های بزاقی

۲ ـ اورام غدد بزاقی - تومر های غدد بزاقی

بیماریهای گردن

۱ - بیماریهای مادرزادی

۲ - ضربه های گردن - ضغطه زخم ۳ - انوریسم شرائین گردن ۱ - انوریسم شریان سباتی ۲ - انوریسم شریان تحت ترقوی ٤ - امراض عفونی گردن

اول سلولیت های گردن ۱ ـ سلولیت عنقی منتشر ۲ ـ فلکمون خشبی گردن اکتینومیکز گردن

دوم آدنیت های گردن ـ سوم سیفلیس گردن

۵ - تومر های گردن ۱ - کیست هیداتیك گردن ۲ - انزیمهای گردن ۳- فیبرم های گردن ٤ - لیپم های گردن لمفادیم ولمنوسارکم گردن ٦ - تومر های غددهای خلف سبات ۷ - ابیتلم برانشیال

٦ - ترتیکلی

بیماریهای حنجره وقصبه الحنجره

۱ - اشیاء خارجی مجاری هوا (دمزدن) ۲ - ضیق حنجره وقصبة الحنجره

۳ - سرطان حنجره

بیماریهای جسم درقی وتیموس

۱ - بیماریهای مادرزادی جسم درقی ۲ - ضربه های جسم درقی ۳ - بیماریهای ورمی وطفیلی جسم درقی

تیروئیدیت حاد - تیروئیدیت مزمن - سل جسم درقی - سیفلیس جسم درقی .

کیست‌هیداتیک جسم درقی

۴ - تومر های جسم درقی - گواتر - سرطان جسم درقی - تومر های مختلط جسم درقی

۵ - بیماریهای حاصله ازاختلال اعمال غده درقی ۶ - امراض تیموس عظم غده تیموس

بیماریهای مری

۱ - بیماریهای‌مادرزادی مری - ۲ - امراض مری درنتیجه ضربه - زخم مری - اشیاء خارجی مری ۳ - امراض ورمی مری ورم حاد مری - ورم مزمن مری- زخم مری - سل مری - سیفلیس مری - اکتیمیکومری - ضیق مری - اکتازی و دیور تیکول مری - ۴ - تومر های مری - مری خفیف وخبیث

بیماریهای جراحی سینه

عوارض صدری در نتیجه ضربه

۱- زخم صدری ۲ - ضغطه صدری عوارض اجزاءنرم - عوارض اسکلت - شکستگی اضلاع - شکستگی غضاریف - شکستگی عظم قص - علاج عوارض - اسکلت صدری

عوارض اعضای عمیقه - پاره‌شدگی ریه - ذات الریه در نتیجه ضربه - علاج ضغطه های عمیق صدر - طریقه امتحان وتشخیص سینهٔ ضرب خورده - استومیلیت‌حاد اضلاع - دمل سرد جدار صدری - کیت هیداتیك ریه تجمع چرك درجنب و ریه - ذات‌الجنب چرکی - دملهای داخل ریه - فیستول جنب

بیماریهای پستان

پستان خارق العاده ازحیث تعداد وشکل - ضربه های پستان - ضغطه زخم سوختگی - اورام پستان - دملهای پستان - دمل لمفاوی - ورم مجاری شیری - اورام مزمن پستان - کالاکتسل - ماميت مزمن آدیم‌های پستان - سرطان پستان - سارکم پستان - سل پستان - سیفلیس پستان - تشخیص امراض پستان

بیماریهای بطنی

بیماریهای‌بطن درنتیجهٔ ضربه - زخم شکم - ضغطه شکم - فتقها بطور عموم

فتق معنینه - فتق فخذی - فتق ناف - فتق اپیکاستریك - فتق هیپوکاستریك فتق‌قطنی فتق ورکی - فتق عجانی - فتق های حجاب حاجز - فتقهای داخلی

بیماریهای کبد

کیت هیداتیك کبد - انفکسیون کبد ومجاری صفرا - دمل کبد - سنك حراره

بیماریهای معده

تشوه مادر زادی معده - ضربه معده - شئی خارجی معده - قرحهٔ معده - نزف‌الدم معده - سوراخ شدن معده - ضیق درقرحهٔ معده - سرطان معده

بیماریهای لوزالمعده

زخم وگسیختگی لوزالمعده - ورم حاد لوزالمعده - ورم مزمن لوزالمعده کیسهٔ لوزالمعده - سرطان لوزالمعده

بیماریهای طحال

زخم و پاره‌شدگی طحال - دمل طحال - کیسهٔ مائی طحال - عظم طحال

ورم صفاق

ورم صفاق حاد منتشره - ورم صفاق مزمن - سل صفاق

بیماریهای معاء دقاق

حصبه - سل معاء دقاق

بیماریهای معاء غلاظ

آپندیسیت - انتروکولایت
انسداد امعاء
سل اعور - سرطان معاء غلاظ - درهم فرورفتن امعاء

بیماریهای مستقیم مقعد

تشوه مستقیم و مقعد - زخم مقعد - شئی خارجی مقعد -.ورم و ضیق به علت ورم - چرك کردن اطراف مستقیم و اطراف مقعد - دمل (۱) - و بواسیر متورم - دمل تحت جلدی و مخاطی - دمل حاشیهٔ مقعد - دمل‌حفره ورکی ومقعد دمل های فضای فوقانی لگن ومقعد - فلکمن منتشره اطراف مقعد ومستقیم - نواسیر

۱ - Iubereux

مقعد ومستقیم - قرحه های مقعد ومستقیم - شفاق - خروج مقعد - بواسیر - سرطان مقعد و مستقیم

بیماریهای جراحی (سال چهارم و پنجم طب)

۳ درس آقای دکتر محمد حلمت‌بری که بتوسط آقای دکتر ادیب تدریس میشود

بیماریهای لگن

شکستگی لگن خاصره - تومر های استخوان لگن - ساکرو کگزالژی

بیماریهای اطراف لگن

شکستگی های اطراف عالیه - شکستگی کتف - شکستگی ترقوه - شکستگی انتهای فوقانی عضد - شکستگی اندام عضد - شکستگی انتهای تحتانی عضد-شکستگی زنداسفل-شکستگی زنداعلی-آسیبهای ضربه‌رسغ- شکستگی دواستخوان ساعد-شکستگی انتهای‌تحتانی‌زند اعلی - شکستگی‌متاکاربین‌ها - شکستگی بندها .

شکستگی اعضای سافله

شکستگی فخذ - شکستگی رضفه - شکستگی قصبهٔ کبری به تنهائی - شکستگی قصبهٔ صغری به تنهائی - شکستگی دو استخوان ساق یا شکستگی‌واقعی ساق - شکستگی انتهای فوقانی عظام ساق - شکستگی ساق در وسط - شکستگی ساق از بالای قوزك - شکستگی قوزك - شکستگی عظم استراکال - شکستگی عظم عقب - شکستگی متاتارسین .

خلع مفاصل اعضای عالیه

خلع مفصل ترقوه - خلع مفصل شانه - خلع مفصل آرنج - خلع مفصل متاکارب و بند شست - خلع مفصل متاکارب و بند چهار انگشت آخر - خلع مفصل بند دوم و بند سوم .

خلع مفاصل اعضای سافله

خلع مفصل لگن - خلع مفصل زانو - خلع مفصل قصبهٔ کبری بجلو - خلع

مفصل قصبهٔ کبری بعقب - خلع مفصل دو طرفی قصبهٔ کبری - خلع مفصل قصبهٔ کبری در نتیجهٔ پیچیدگی - جا بجا شدن رضفه - عوارض غضاریف نیم هلالی - خلع مفصل تحت عظم استراکال - خلع مفصل مضاعف استراگال-خلع مفصل ذورقی - خلع مفصل متاتارس - خلع مفصل بندها .

بیماریهای عالیه وسافله در نتیجه ضربه

زخم اطراف - زخم حفرهٔ ابطی - انورسیم اطراف - زخم تشریحی‌انگشتان و دست - امراض ورمی حاداطراف - چرك کردن انگشتان و دست(پاناری)- فلکمون دست - فلکمون حفرهٔ ابطی - ورم سلی استخوان و مفصل شانه- سل آرنج - سل مچ - سل عظام طویل دست - سل‌لگن - سل‌زانو - سل مچ پا - سل زیر استراکال - سل تارس قدامی - سل بندانگشتان تومر های اطراف .

بیماریهای اطراف‌مفاصل

ورم خارج مفاصل اطراف عالیه - کك زالزی‌کاذب - کیسه‌های مصلی مچ کیسه های مأبضی .

بیمآریهای و نشویهات حاصله اطراف

انگشت فنری - مفصل لگن فنری - مرض‌ولکمان - جمع‌شدن آپونورز کف دست کگزاوارا - ژنووا گلم - درد رسغ در شباب - مرض (۱)

بیماریهای مادرزادی اطراف

عدم خلقت تام یا قسمتی از اطراف و یا قطعهٔ از اطراف .

بیماریهای مادر زادی اطراف عالیه

سوءتشکیل انگشتان-خلع مفصل مادرزادی اطراف‌عالیه- بالا رفتگی مادرزادی کتف - چسبیدگی مادرزادی عظام ساعد .

بیماریهای مادر زادی اعضای سافله

عدم خلقت قصبهٔ صغری - عدم خلقت قصبهٔ کبری - تغییر شکل مادر زادی زانو - تغییرشکل مادر زادی مفصل قصبهٔ کبری و رسغ - خلع مفصل مادرزادی مفصل لگن - پای کج-عوارض اجزاء نرم - اشکال دیگر پای مادرزادی

---

۱ Mordon

بیماریهای جراحی ـ سال چهارم و پنجم طب

۴) درس آقای دکتر غلامحسین مصدق

بیماریهای زنانه

(مراجعه شود ببرنامه سال پنجم طب)

---

۲۵ — مامائی ـ سال چهارم طب

سه ساعت در هفته

درس آقای دکتر بختیار

بخش آبستنی طبیعی

۱ ـ تخم‌گذاردن آبستنی و چگونگی آن

۲ ـ درشت شدن پرده (۱) طبقه (۲) جفت بند ناف وجنین وچگونگی هـر یك .

۳ ـ اندازه های جنین در هنگامهای گوناگون از ماه نخست تا ماه نهم

٤ ـ اندازه های سر جنین

٥ ـ بهم خوردگیها در حال مادر از ماه نخست تا ماه نهم

٦ ـ دگرگونیها درزهدان در پرده‌های گوناگون جفت در ماهیچه های زهدان در رگهای زهدان درلوله‌های زهدان درگردن و بخش پائین‌زهدان (۳) شل وسفت شدن زهدان در دورهٔ آبستنی دگرگونی درشافینه(٤) واوله ها وپستانها دگرگونی در دستگاه پیهای درونی وبیرونی تراوشهای گرده و چیز های سختیکه بیرون میآید دگرگونی در دم زدن ودر روش خوراك

۷ ـ شناسائی آبستنی ـ آغاز از نیمه نخست آبستنی از هـفتهٔ نخست تا هفتهٔ هشتم نشانیهای بیرونی ودرونی از هفتهٔ هشتم تا شانزدهم

---

1 — Amnios 2 — Chorion

3 — Ligment inférieur 4 — Vagin

دانشگاه تهران

۸ – دگرگونیهای نمای زهدان ونشانه های آبستنی در نیمهٔ دوم آن

۹ – نشانه ها روی زهدان نشانه های از روی شکم واز راه شافینه و در فرجام جور کردن این نشانه ها در همهٔ دورهٔ آبستنی

۱۰ – شناسائی از راه بیولوژی آزمایش (۱)

۱۱ – جدا کردن شناسائی آبستنی از بیماریهائیکه در پی آنها شکم بزرگ شده است .

۱۲ – بچه کهخوب رسیده باشد نشانیها و وزن آن

۱۳ – دلیل زنده بودن بچه در زهدان

۱٤ – کارهای فکری بچه در زهدان

۱۵ – وظائف‌الاعضاء بچه ـ گردش خون در جنین روش دم زدن جنین گوارش در جنین گرد های جنین وکارآنها وابستگیهای میان‌جنین ومادر وشناسائی پسر ویا دختر بودن جنین

۱٦ – دگرگونیها که درپی آبستنی پیدا میشود دگرگونیهای آبستنی‌مانند دگرگونی ماهیچه های زهدان نمای زهدان بند های زهدان دگرگونی در گردش خون زهدان در سیستم لنفاتیك وپیهای زهدان

۱۷ – افتادن زهدان بپائین پیش از هنگام‌زائیدن ودگرگونی در (۲)

۱۸ – وابستگی گردن زهدان به (۳)

۱۹ – دگرگونیهای فیزیولوژیك زهدان

۲۰ – دگرگونی در (٤) و (۵)

۲۱ – « « پرده صفاق

۲۲ – « « اوله ها

۲۳ – « « تخمدانها

۲٦ – « « شافینه

1—Zondek aschbeim

2—Ligment inferieur, col

3—Ligment inferieur

4—Ligament ronde

5—Lig. utéro-sacré, Lig, Large

۲۵ – « « بالای شلفینه

۲۶ – « « کمیزدان

۲۷ – « « شکم و کمر

۲۸ – « « دیواره وپوست شکم

۲۹ – « « فیزیك (نمای) شکم

۳۰ – « « پستانها از ماه نخست تا هنگام زایمان

۳۱ – « همه بخشهای گوناگون پیکر مادر و در غده های (۱)
مانند (۲) وجفت

۳۲ - کم وزیاد شدن فشار خون

۳۳ - دگرگونی دستگاه دمزدن ودستگاه گوارش (۳) عمومی دگرگونی
ادرار استخوانها وپی‌ها

۳۴ - مدت آبستنی وآبستنی (٤)

۳۵ - باعث درد های آبستنی

۳٦ - دورهٔ سریری زایمان وچگونگی آن

۳۷ - کیسه‌آب - صفتهای آن واثرش روی زایمان

۳۸ - درجه های زایمان

۳۹ - گزارش پیشرفت در هریك ازاین سه هنگام

٤۰ - درد ها

٤۱ - اثر زایمان روی بخشهای گوناگون پیکر مادر

٤۲ - مدت زایمان در زنهای گوناگون

٤۳ - گرمی - گردش خون - دستگاه گوارش - دستگاه پیها - دستگاه کمیزی -
تغذیه و بهم خوردگی عمومی

٤٤ - اثر زایمان روی عضو های گوناگون جنین

---

1 — Endocrine.

2 — Pancréas, adrenal, Hypophis, Paratyroïde, Tyroide

3 — Métabolisme 4 — Précoce

۴۵ - سبب نخستین دم زدن پس از بدنیا آمدن

۴۶ - دگرگونیهای گردش خون جنین

۴۷ - دگرگونیهائیکه در نمای بخشهای گوناگون بچه هنگام گذر کردن از مجرا پیش میآید

۴۸ - پیش بینی حال زائو

۴۹ - نیرنك زایمان

۵۰ - مکانیسم نیروهائیکه در هنگام زایمان بکار میروند

۵۱ - مکانیسم مجرا - مکانیسم جنین ومکانیسم نیروها

لگن و مجرای عبور جنین

۱ - (۱) های گوناگون

۲ - بخشهای نرم مانند ماهیچه های شافینه وغیره . چگونی وجای آن

۳ - آماده شدن مجرا برای گذر کردن جنین وچگونگی آن

جنین در هنگام زایمان

۱ - اندازه های سراو ونشانیهائیکه بکمك آنها جای سر معین میشود

۲ - نمای پیکر جنین در هنگام گذر کردن ودگرگونی جنین دربی زایمان

۳ - (نمایش) پرزانتاسیون وپزیسیون(وآرامگاه) جنین هنگام زایمان درجاهای گوناگون لگن

۴ - دلیلهای مهم که چراپرزانتاسیون سرنسبت بسایر پرزانتاسیونها زیادتراست

۵ - نیرنك زایمان در هنگام پرزانتاسیون (۲)

۶ - جایگرفتن سردر لگن ودگرگونیهای گوناگون آن

۷ - نیرنك زایمان در (۳)

۸ - مکانیسم(نیرنك) زایمان در (۴)

۹ - نشانه های (۵) از روی شکم

1- Planes
2— Presentation Occiput
3—Occiput anterieur gauche
4— Occiput posterieur
5—Occiput posterieur

۱۰ - مکانیسم بیرون آمدن جفت وچگونگی آن

۱۱ - فیزیولوژی آبستنی - دگرگونیهای موضعی درنهای زهدان پهنا - بلندی ودگرگونیهای ریز بینی آن

۱۲ - دگرگونیهای شلفینه و دستگاه آمیزش

۱۳ - (۱) - جای (۲) و اندازهٔ آن

۱٤ - کوچك شدن و بهم آمدن زهدان وچگونگی شکم پس از زائیمان

۱۵ - دگرگونی در پستانها پس از زائیمان

۱٦ - اندازه شیر - سازمان شیر و میکرب شناسی آن

۱۷ - فرق میان شیر زن و حیوانات دیگر

دگرگونیهای حال مادر هنگام زایمان

۱ - دگرگونی در دستگاه پی ها هنگام زایمان

۲ - دگرگونی درگرمای بدن مادر هنگام زایمان

۳ - دگرگونی در تنفس - گردش خون - گرده ها - در دستگاه گوارش و در پوست هنگام زایمان

بهداشت و پیش بینی کردن هنگام زایمان در زن آبستن

بهداشت زن در هنگام بلوغ

سر شوئی ماهانه و چگونگی آن

۱ - بهداشت آبستنی - توجه به لباس - غذا - دستگاه گوارش - گرده ها پوست بدن - پیوستگیهای زن و شوهر هنگام آبستنی تمیز بودن و حمام رفتن - ورزش - رسیدگی بدستگاه پی ها - تأثیرات ارثی پدر و مادر به بچه - توجه پستانها در هنگام زایمان و نگاهداری بدن در طی آبستنی و دانستن چیزهای نیازمندانه در زمان آبستنی

۲ - تعلیمات لازم که پزشك باید بزن آبستن بدهد

۳ - اندازه گرفتن بخشهای گوناگون زهدان و لگن از درون و بیرون هنگام زایمان

1—Bacteriologiede, Lochie

2—Lochie

۴ – دستورات برای فراهم کردن اسباب زایمان در خانه و یا دربیمارستان

۵ – شناسائی آبستنی و ناخوشیهائیکه اشتباه با آبستنی می شود

۶ – نشانیهای آبستنی در نیمه نخست و دوم دورهٔ آبستنی

۷ – نشانیهای آبستنی از راه آزمایش در آزمایشگاه

۸ – نشانیهای (۱) بطور مفصل

۹ – بررسی های نیازمندانه در هنگامهای گوناگون زایمان

۱۰ – افزار نیازمندانه برای زایمان

۱۱ – (۲) چیزهائیکه نزدیك بیمار میشود

۱۲ – درمان زن آبستن از آغاز درد و انجام کارهای گوناگون هنگام زایمان مانند بررسی به راه گوارش - کمیزدان - پاره نشدن پردهٔ آب (۳) و نگاهداری پرینه و راه پیشرفت آن

۱۳ – راههای گوناگون در آزمایشهای بیرونی و درونی

۱۴ – رسیدگی به بچه پس از بجهان آمدن مانند بستن بند ناف و بررسی به چشم و دستگاه دم زدن

۱۵ – دقت لازم در بیرون آوردن جفت و جاوگیری از خونریزی زیاد و بکار بردن داروهای گوناگون

۱۶ – بازرسی به جفت (۴)

۱۷ – بازرسی به شافیه وگردن زهدان برای پارگی و غیره

۱۸ – مواظبت بیمار پس از زایمان

۱۹ – (۵) چند روزیکه بیمار در آسایش است

۲۰ – رسیدگی به کمیزدان و شکم و پستانها و نبض وگرمی تن - خوراك بیمار - رسیدگی به اندیشه های بیمار و آسایش او پس از زایمان

۲۱ – فیزیولوژی بچه پس از بدنیا آمدن – دم زدن – گردش خون – گرمی تن – زهر آب - دستگاه گوارش - وزن جنین - آزمایش

1— Subjectifs et objectifs

2— Antisepsie, asepsie

3— Asepsie

4— Antisepsie, asepsie

5— Pathologie

پوست بچه ـ خوراك وی ـ حمام دادن و بررسی به بند ناف و شکم بچه و کشیدن وی در هنگامهای گوناگون

غیر طبیعی بودن آبستنی

(این قسمت در سال پنجم تدریس میشود)

نا سرشتی های آبستنی یا زایمان

۲۲ - زایمان غیر طبیعی و پیش آمد های ناگوار پس اززایمان ـ دسته بندی آبستنی های غیر طبیعی ـ بیماریهای مادر که درپی آبستنی پیش میاید ـ و بیماریهای مادر که ناگهانی و بدون انتظار در پی آبستنی بروز میکند - زهر آگینی در آبستنی (۱)

۲۳ نشانیهای زهر آگینی در پیهای روی پوست ـ دستگاه گوارش ـ گردش خون ـ دستگاه دم زدن ـ در استخوانها ـ در مجاری ادرار ودرمان هریك

۲٤ ـ استفراغ درهنگام آبستنی ـ باعث آن ـ شناسائی آن ـ وناگواریهای حاصل از آن ـ و درمان و جلوگیری آن ـ بیماریهای دهان در پی آبستنی :

۲۵ - اکلامپسی - دورهٔ آن ـ باعث آن

(۲) و (۳) آن - درمانهای آن ـ و درمان آن بطور شدید ـ بیماری کبد ـ در پی زهرآگینی آبستنی

۲٦ ـ پاتولوژی این بیماری

۲۷ -نشانیهای آن

۲۸ـ شناسائی کمخونی ودرمانهای آن ـ بیماری (٤) و (۳) آنودرمانهای آن

۲۹- (٥) و درمانهای آن

۳۰ ـ بیماریهای پیها

۳۱ - (٦)

---

1 —Toxemie

2 — Prophylaxie

3 — pronostic

4 —Choré

5 —Tetanie

6 — Anemie

بیماریهای خون (۱)

۳۲ - بیماریهای پوست در آبستنی و درمان وتوجهات آن

۳۳ - بیماریهای موضعی مانند (۲) شل شدن جفت وبندها-آبستنی بیرون از زهدان (۳) جور های آن

۳٤ - باعث آن - پاتولوژی - و شناسائی آن از غده های دیگر - دورهٔ سریری آن - نشانیها و درمان آن کج شدن زهدان در هنگام آبستنی و درمان آن

۳۵ - بهم خورد گیهائیکه در پی کج بودن زهدان در آبستنی پیش می آید - فیبرم و آبستنی - شناسائی و درمان آن - (٤) آن

۳٦ - (۵) زهدان در هنگام آبستنی - (٤) و درمان آن

(٦) - باعث آن شناسائی و درمان آن از راههای گوناگون

۳۷ - (۷) جداشدن جفت پیش‌ازهنگام - شناسائی - باعث - و پاتولوژی آن

(٤) - نشانیهای آن و درمانهای آن

۳۸ - (۸) چسبیدن جفت بپائین زهدان - جورهای گوناگون آن - و پاتولوژی آن

(۹) - نشانیها - و آثار - و شناسائی آن - و فرجام آن - و راههای گوناگون در درمان آبستنی دوقولو - یا بیشتر (۱۰) - نشانیها و دوره‌سریری و آثار آن

۳۹ - شناسائی و درمانهای گوناگون آن

آبستنی بیش از نه ماهگی - نشانه ها - آثار ودرمانهای آن

بیماریهای - تب آور سخت (عفونی) هنگام آبستنی

1—Leucémi

2 Hemorroide, Varice

3—grossesse extra-uterine

4—Pronostic

5—Prolopsus

6—Hernie, réctocele. Cystocile

7—Accouchement prématuré

8—Placenta praevia

9—gossessse gemellaire

10—Symptomatologie

دانشکده طب

۴۰ ــ حصبه ــ آبله ــ مخملك ــ سرخجه (۱) ــ باد سرخ ــ مالاریا ــ انفولانزا ــ ذات‌الریه

۴۱ ــ بیماریهای کهنه تب‌آور (عفونی) و آبستنی ــ سل ــ (سیفلیس) کــوفت ــ بیماریهای دل و بیماریهای چفت و بندها ــ و بیماریهای دستگاه گوارش دندانها ــ کبد ــ کیسه زهره ــ آپاندیسیت ــ و بیماریهای روده های بزرك

۴۲ ــ بیماریهای لوله های کمیزی (مجرای ادرار) (۲) شناسائی ــ پاتولوژی ــ فرجام و درمان آن (۳) ــ آماس (۴) و لوله های کمیزی ــ بیماریهای‌چشم وگوش وحلق و بینی

۴۳ ــ نرمی استخوانها (۵) ــ چاقی (۶)

۴۴ ــ داشتن بیشتر از یك زهدان یا یك مجرا

۴۵ ــ (۷) و (۸) و (۹) و (۱۰) و (۱۱) و (۱۲) و (۱۳)

۴۶ ــ (۱۴)های گوناگون و آبستنی ــ شناسائی و فرجام آنها سرطان گردن زهدان شناسائی آن و درمان آن

۴۷ ــ تومورها ــ شناسائی آنها فرجام و درمان آن

پیش آمد های کوچك ــ (کم اهمیت) ــ هنگام آبستنی ــ مانند تنگــی نفس ــ بی خوابی ــ بیحسی پاها ــ درد درشکم ــ ناتوانی و سر گیجه ــ ومیل زیاد به زهرآب ریختن

1—Rougeole
2—Nephrite
3—Uretrite, Pyelite
4—Bassinet
5—Ostéomalcie
6—Obésité
14—Néoplasme
7—Vulvite
8—Bartolinite
9—gonoccoque
10—Erosion
11—Endometrite
12—salpingite
13—peritonite

بیماریهای جنین ــ و دسته بندی‌های گوناگون آن ــ باد آوردن جنین

۴۸ ــ کوچك بودن سر ــ بیماریهای استخوان در جنین

(۱) مجرای زرداب و کیسه و زهره

بیماریهای دستگاه گردش خون

بیماریهای جسم زهدان و غیره

۴۹ ــ شگفت افزا (خارق‌العاده) بودن بچه ــ مانند دو بچه بهم چسبیده یا بهم چسبیدن چند جای بدن ــ یا غیر طبیعی بودن سر ــ پشت ــ و یا شکم بچه شناسائی ــ فرجام ــ و درمان آنها

۵۰ ــ بیماریهای پرده ها

بیماری (۲)

(۳) دوره سریری آن - شناسائی - ودرمان آن

(۴) شناسائی - پاتولوژی - دورهٔ سریری وفرجام آن ودرمان‌آن

بیماریهای جفت

۵۱ ــ دگرگونی نمای آن - بیش از یکجفت بودن

خونریزی درهنگام جدا شدن جفت کیسه های (کیست های) جفت

بیماریهای بند ناف

۵۲ ــ گره درآن - پیچ خوردن آن - کوتاه یا بلند بودن آن - پاره‌شدن آن تومورهای بند ناف چسبیدن بند ناف بجاهای غیر طبیعی - بیماری های پردهٔ آب کمی‌آب - زیادی آب شناسائی و درمان آن

پاتولوژی زایمان

۵۳ - حالتهای غیر طبیعی زهدان ــ (۵) آن - درد های سبك درد های دروغی - یا نادرست شناسائی فرجام ودرمان آنها

1—Stenose

2—Chorion

3—Molhydatiforme

4—Chorio épithelium

5—Contraction

دگرگونیهای غیر طبیعی در ماهیچه های زهدان-توجه دردرمان وفرجام آن
(۱) زهدان در هنگام زایمان
بودن تنگی در زهدان شناسائی فرجام ودرمان آن

۵٤ - (۲) درگردن زهدان تنك بودن آن درد شدید نا گهانی وخطرزایمان نا گهانی ودرمان آن حالتهای غیر طبیعی جنین دگرگونیهای سای سر

۵۵ - دگر گونی در (۳) درمان آن شناسائی و فرجام آن مکانیسم - پرزانتاسیونهای دیگر مانند پرزانتاسیون (٤) وپیشانی وابروها وچهره درمان ومواظبت هر یك .

۵٦ - پرزانتاسیونهای گونا گون (۵) مکانیسم آن دوره بالینی شناسائی فرجام و درمان آن (٦) جلو آمدن بند ناف دورهٔ آن فرجام آن شناسائی آن درمان های آن

۵۷ - جلو آمدن دست باسر روی چهره - آرام گرفتن دستها یا بودن دستها به پشت گردن شناسائی فرجام ودرمان آن - جلو آمدن سر درمان آن

حالتهای غیر طبیعی بچه

۵۸ - بزرك بودن بچه - اسباب آن دوره آن شناسائی فرجام ودرمان آن بزرك شدن عضوهای بچه مانند بزرك بودن سر (۷) دوره آن شناسائی و درمان آن

گشاد شدن شکم درپی بزرگی جگر سیاه یا (۸) در پی کیسه های جگر سیاه یا گرده

۵۹ - گشاد شدن کمرزدان ودرمان آن
غیر طبیعی وکلفت بودن پرده و درمان آن

٦۰ - زایمان خشك (یا پاره شدن پرده پیش از هنگام)

1—Tetanos
2—spasme
3—Occiput posterieure Position
4—Transsesrse
5—siege
6—Procidence
7—Hydrocephal
8—Ascite

حالتهای غیر طبیعی مجرا

۶۱ - تنگ بودن شلفینه دربی بیماری کمیزدان یادربی بیماری مقعد سخت بودن کردن شناسائی فرجام ودرمان آن

(۱) شلفینه (۲) و درمان آن

زایمان در زنهای خیلی جوان

تنگ یا غیر طبیعی بودن بخش استخوانی لگن

۶۲ - لگنی که نمای آن طبیعی است ولی در پی اندازه گیری یا خیلی بزرگ ویا خیلی کوچک است

لگنی که دگرگونی نما پیدا کرده مانند لگن پهن لگن راشتیک لگنی که از پهنا تنگ باشد یا لگنی که در جاهای گونا گونش تنگی پیدا شده باشد مانند حالت لگن پس از در رفتن استخوان ران

۶۳ - در رفتن جفت وبند (مفصل) (۳) یادر پی ناجور بودن دو سوی لگن .

۶۴ - لگن (٤) و(٦) و(۷) و (۸)

(۲) آنها شناسائی وفرجام آنها و درمان آنها دوره بالینی لگنها درآبستنی وهنگام زایمان مکانیسم زایمان در لگنهای جور واجور (۹)

۶۵ - (۲) لگنهای (۹) نسبت بمادر و نسبت ببچه

درمان زائو که دارای لگنهای (۹) است

1—Stenose
2—étiologie
3—hanche
4—genitalinfantil
6—Lordose
7—cyphose
8—escoliose
9— Contracté
12--infantil

دانشکده طب

۶۶ – (۱) وضربتهائیکه در هنگام زائیمان بمجرائیکه بچه از آنجا می گذرد ونشیمنگاه وارد میشود مانندپاره گی شلفینه ونشیمنگاه(۲) وفرجام و درمان آنها

پار گی زهدان در هنگام زائمان – نشانیهای آن (۲ آن ۳ آن شناسائی و درمان هریك

۶۷ – (٤) در هنگام زائمان ودرمان آن

۶۸ – ضربتهای وارده بکمیزدان ومقعد هنگام زایمان

۶۹ – (۵) کمیزدان (۵) میان شلفینه ومقعد (۳)آن - فرجام آن – شناسائی آن - درمان آن

۷۰ – جدا شدن جفت وبند های گونا گون لگن هنگام زایمان جدا شدن (۶) درمان آن

حالتهای غیر طبیعی جفت

۷۰ – جفت های گونا گون - چگونگی هریك وپاتولوژی آنها

خونریزی پس از زایمان و (۳) آن شناسائی - نشانیها - ودرمانهای آن

۷۲ – (٤) پار گیهای زهدان و شلفینه

۷۳ - خونریزی در زائو پس از روز دهم (۳) وشناسائی و نشانیها وفرجام و درمان آن مرك نا گهانی زائو ونشانیهای آن وشناسائی آن

پیش آمدهائیکه هنگام زایمان ببچه روی میاورد

۷٤ - ۳) خفگی پس از دنیا آمدن (۲ آن پاتولوژی ونشانیها و درمان آن

1—accident

2—pronostic

3—Etiologie

4—Infection

5—Fistule

6—symphyse pubienne

۷۵ – توجهات آنی بچه پس از بدنیا آمدن و درمان وی در دو هفته نخست .

فشار ها و آزاریکه در هنگام زایمان ببچه وارد میآید .

۷۶ – ضربت بسر (۱) آن نشانیهای آن شناسائی فرجام و درمان آن

آزار دیدن بازوها و رانها

آزار دیدن گردن

آزار دیدن تیرهٔ پشت و بخش (۲)

۷۷ – (۱) آن و جای (۳) پراکنده شدن میکروب و نشانیهای آن

میکروب های گوناگون (٤) آنها و درمان آنها

۷۸ – (٥) های بالینی (٦) وتبی که در پی میکروب های گوناگون پیدا می شود

(۷) درمان و نشانیهای آنها

۷۹ – ورم سفید دردناك (۱) آن

۸۰ – بیماریهای پستان مانند زیاد بودن شیر و کم بودن شیر غیر طبیعی بودن شیر نشانیها و (۱) آنها و راه پیشرفت آنها

بیماریهای نوك پستان جور های گوناگون (۸) و نشانیهای آن

بخش جراحی زایمان

۸۱ – افزار آن انتخاب عملیات (۹) آنها شناسائی جلوگیری از ضربت های وارده مانند پارگی و غیره

آزمایش بیمار پس از زایمان

۸۲ – (۱۰) هنگام عمل و حاضر کردن اطاق عمل

1—Etiologie 2—Cervical

3—Infection 4—Pronostic

5—Classification

6—Endemetrite, Vaginite, Vulvite infection puerperal

7—Perimetrite-Paran etrite 8—Mastite

9—Indication 10—Anesthiesie

دانشکده طب

اسباب لازم در هنگام حالت بیمار هنگام عمل حاضر نمودن بخشهای نرم لگن برای عمل جراحی باز کردن (۱) بادست و (۲)

(۳) گردن زهدان مکانیسم باز کردن گردن و بریدن گردن در هنگام لزوم – لزوم (٤)

۸۳ و ۸٤ – (٥) در هنگام (٦) و رسیونهـای گونـا گون هنگامیکه اینکار لازم میشود

طرز داخل کردن دست درزهدان - ورسیون هنگام پرزانتاسیون سر- ورسیون هنگام پرزانتاسیون صورت – ورسیون هنگام پرزانتاسیون (٦) و (٧) ورسیون در هنگامیکه در آوردن بچه اجباریست وچگونگی آن آنچه باید دراین هنگام بجا آورد وپیش آمد های گوناگون آن

۸٥ – بکار بردن (۸) و (۹) آن هنگامیکه (٥) نتیجه نمی بخشد دلایل آن (۱۰) آن خطر نسبت ببچه خطر نسبت بمادر پیش بینی سزارین هنگامیکه سزارین لازم میشود شرایط آن درمان پس از سزارین

(۱۰) آن انتریلیزاسیون کردن پس از سزارین تیکه تیکه بیرون آوردن جنین (۱۱) جور های گونا گون آن (۱۲)

ولزوم آن

۸٦ - (۱۳) از راه شلفینه (۱٤) سزارین ازراه شافینه لزوم آن - آماده

1— Col

2- Temponage

3—Dilatation

4 – accouchement forcé

5 — Version

6—Prensent. Transvee

7 – Siege

8— Forceps

9— Technique

10— Pronostic

11— Embryotomie

12— avorteemnt forée

13— Cesarian

14 —Indication

کردن بیمار در هنگام سزارین از راه شلفینه
بزرك بودن لگن وپیش آمد های آن باز کردن استخوان (۱) آن وموقعی
که یك چنین کاری باید کرده شود

۲۶ - بیماریهای پزشکی «داخلی»

سال چهارم وپنجم طب

۱ - درس جناب آقای دکتر عباس ادهم (اعلم الملك)

دو ساعت در هفته برای هرسال

بیماریهای جهاز تنفس

علائم مرض - بررسی سریری - سرفه - خلط سینه - تنگی نفس - تف خونی - بیماری های حفره بینی - زکام حاد - زکام مزمن - کوفت بینی - سل بینی - التهاب عفن بینی (۲) - فقدان حس شامه (۳) رعاف

بیماریهای حنجره - خروج خلط از حنجره - التهاب حاد حنجره - التهاب مزمن حنجره - خروسك (٤) - نفخ حنجره - خناق (دیفتری حنجره) (٥). کوفت حنجره وقصبةالریة - سل حنجره - تومور های جید حنجره - سرطان حنجره فالج حنجره - تشنج حنجره

بیماریهای نایچه ها - خروج خلط از قصبةالریه وشعبات آن - التهاب حاد نایچه ها - التهاب مزمن نایچه ها - التهاب عفن نایچه ها - التهاب نایچه ها با غشاء کاذب - اتساع نایچه ها - التهاب نایچه های شعری - ذات‌الریه والقصبات - آسم (٦) - سیاه سرفه

بیماریهای ریه - امتحان سریری ریه ها - احتقان ریوی - تنفخ حادریه‌ها

۱ — Symphyse Pubienne
۲ — ozene
۳ — anosmie
٤ — Laryngite striduleuse
٥ — croup
٦ — asthmes

تموت ریوی (۱) ــ ذات‌الریه ــ قانقرایای ریوی ـ دمل ریوی ـ اتساع ریه ـ تصلب ریه ــ سل ریوی ـ سل حاد ریه (سواره) ـ ذات‌الریه سلی ـ کوفت ریه وپرده‌جنب کیسه دیدان ریوی (۲) سرطان ریهٔ

بیماریهای پرده جنب ـ ذات‌الجنب ماءالدمی (۳) ـ ذات‌الجنب خشك ـ ذات‌الجنب چرکی ـ قی صدری چرکی (٤) ذات‌الجنب نزف‌الدمی ـ ذات الجنب محدود (٥) ذات الجنب سلی ــ ذات الجنب پس از ذات الریه (٦) ـ ذات الجنب سرطانی ــ ترشح کیلوسی شکل پرده جنب (۷) ــ ترشح آب در پرده جنب (۸) هوا در پرده جنب (۹)

بیماریهای دستگاه گردش خون

اسباب بیماریهای دستگاه گردش خون ــ معاینه دستگاه گردش خون ـ علائم فیزیکی امراض قلب ــ امتحان سریری بیماران قلبی

بیماریهای پرده داخلی قلب وآسیب های دریچه ها

التهاب پرده داخلی قلب ـ التهاب رومایتسمی پرده داخلی قلب ـ التهاب سلی پرده داخلی قلب ـ التهاب عفونی پرده داخلی قلب ـ التهاب مزمن پرده داخلی قلب

فیزیولژی مرضی دریچه های قلب ـ علائم فیزیکی آسیب های دریچه های قلب ـ صفیرها ـ مضاعف شدن صدا های قلب ـ لرزش ــ علائم مرضی شرائین ـ علائم مرضی اورده ــ ضیق دریچهٔ آورت ــ عدم تکافوء آورت ــ آسیب های ثقبه میترال ــ عدم تکافوء تریکوسپید ـ ضیق دریچه تریکوسپید ـ ضیق وعدم تکافوء شریان ریوی ـ مرض کبودی ــ صفیر های غیر عضوی ناحیه قلبی

بیماریهای پرده خارجی قلب ـ التهاب های پرده خارجی قلب ـ چسبید گی ورقه های خارجی قلب

---

۱ — infarctus pulmonaire
۲ — kystes hydatiques du poumon
۳ — Pleuresies sero - fibrineuses
٤ — vomiques
٥ — pleuresies enkystés
٦ — pleuresies metapneumoniques
۷ — epanchements chyliformes de la plevre
۸ — hydrothorax
۹ — pneumothorax

بیماریهای عصله قلب وسلسله اعصاب قلب ـ التهاب حاد ماهیچه قلب ـ التهاب مزمن ماهیچه قلب ـ تموت قلبی ـ سل ماهیچهٔ قلب ـ قلب شحمی ـ پاره شدن قلب عظم واتساع قلب ـ بی کفایتی قلب ـ اختلال آهنگهای قلب ـ سرعت ضربان قلب طپش قلب ـ سرعت متناوب قلب ـ بطوء نبض ـ بطوء دائمی نبض ـ بی نظمی ضربانات قلب ـ قولنج قلبی

بیماری های عروق ـ التهاب حاد شرائین ـ التهاب مزمن شرائین ـ التهاب مزمن شریان آورت ـ تصلب شرائین ـ آنوریسم آورتا ـ آنوریسم شریانی وریدی التهاب اورده بطور عموم ـ التهاب عفونی اورده ـ انسداد اورده ـ لخته محترك وریدی تومور های فضای بین الریتین

بیماریهای خون

کم خونیها بطور کلی ـ کم خونی دختران (یرقان ابیض) ـ کم خونی شدید تدریجی (۱) ـ لنفادنی ولکوسیتمی (۲) ـ ازدیاد گلبول سفید خون (۳) نزف الدم عام ـ فساد خون (٤) ـ عظم طحال

بیماریهای عفونی و انگلی

مطالعات عمومی ـ میکروب ها وانگلها ـ زمینه ـ استعداد وسائل دفاع بدن آنتی کورها (ضد میکروب ها) مصونیت درمقابل بیماریها ـ واکسن ها ـ سروم ها وغیره .

مخملك ـ سرخجه ـ آبله ـ آبله گاوی (٥) ـ آبله مرغان (٦)

بیماریهای عفونی خاص انسان

باد سرخ ـ التهاب روماتیسمی حاد مفصلی ـ گریپ ـ التهاب غده نکفیه (۷) تب عرق سوز (۸)

---

۱ — anemie pernicieuse progressive
۲ — lynphadenie et leucocythemie
۳ — leucocytoses
٤ — scorbut
٥ — vaccine
٦ — varicelle
۷ — oreillons
۸ — suette miliaire

بیماریهای عفونی و انگلی مشترك بین انسان و حیوانات

کزاز - سیاه زخم - مشمشه (۱) - سل (میکروب شناسی وتشریح مرضی)
امراض قارچی - آکتینومیکوز (۲) - اسپرژیلوز - تریشینوز (۳)

امراض عمومی تغذیه - دولاب قندی - دولاب بدون قند - نقرس - نرمی استخوانها (٤) - راشیتیسم (٥) روماتیسم با تغییر شکل مفاصل (٦) -

علائم امراض حاصله از اختلالات ترشحات داخلی - آکرومگالی (۷) - میکزدم (۸) - مرض آدیسن (۹) عظم و ازدیاد ترشح غده درقی (مرض بازدو)

مسمومیت ها - الکلیسم - الکلیسم حاد - الکلیسم مزمن - تسمم از ارسنیك - تسمم از جیوه - تسمم از سرب

بیماریهای جهاز ادرار

مختصری از تشریح و وظائف‌الاعضاء - تفتیش قابلیت ترشح کلیه ها - تجسس سمیت بول - کریوسکوپی (۱۰) طرز تشویق ترشحات کلیه - مطالعه مایعات بدن - قابلیت ترشحات تطبیقی دو کلیه - پیدایش آلبومین دربول - پیدایش آلبومین بطور مرضی - پیدایش آلبوموز در بول - پیدایش هموگلبین در بول - انسداد بول - احتقان کلیه - تورم حاد کلیه - تورم مزمن کلیه - (مرض برایت) (۱۱) - استحاله نشاسته کلیه - سل کلیه - کوفت کلیه - سرطان کلیه - کلیه متحرك - سنك کلیه -

---

۱ - morve
۲ - actinomicose
۳ - ttichinose
٤ - osteomalacie
٥ - rachitisme
٦ - rhumatisme deformant
۷ - acromegualie
۸ - myxoedème
۹ - maladie bronzé d'addison
۱۰ - Cryoscopie
۱۱ - mal de bright

کیسه های کلیهٔ – تجمع ادرار در کلیه (۱) – چرك کلیه ولگنچه - دمل کلیه – التهاب لگنچه – التهاب چرکی کلیه – مسمومیت ادراری

بیماریهای پزشکی - سال چهارم و پنجم

۲ - درس آقای دکتر عباس نفیسی

یکساعت در هفته

لوله هاضمه و ضمائم آن

۱ – امراض دهان وگلو

۱ – اورام دهان ۲ – اورام و قرحه های زبان – اورام حاد گلو – اورام مزمن گلو – فالج شراع الحنك

۲ – امراض مری

سرطان مری – اورام و ضیق مری – تشنج ها و اتساع مری

۳ - امراض معده

اشتها و اختلالات آن – دردها و حملات درد ناك معده – قی – نزف‌الدم معدی - آئرو فاژی (هواخوری) امتحان شیمیائی عصیرمعدی - ضیق باب‌المعده - سوء هاضمه‌ها – اورام معده – اتساع معدی – سرطان معده – قرحه معده - قرحه اثنا عشر سیفلیس معده –

۴ – امراض روده ها

اسهال ها – یبوست – انسداد روده ها – نزف الدم روده‌ها – اورام ضمیمه اعور – سل روده ها – ذوسنطاریا ها – اورام روده ها – سرطان روده های بزرك کرمهای روده ها – اورام روده مستقیم – ضیق روده مستقیم – بواسیر ها – امراض مقعد بطور کلی

۵ – امراض صفاق

اورام حاد صفاق – استسقاء صفاق - اورام مزمن صفاق

٦ – امراض لوزالمعده

اورام نزف الدمی لوزالمعده – سرطان لوزالمعده

۱ – Hgdronéghrose

۷ - امراض کبد

امتحان سریری و شیمیایی کبد - علائم فشار خون در ورید باب - علائم و تشخیص و سبب های عظم کبد - کیست هیداتیک کبد (کیسه دیدانی کبد) - دمل کبد - سیروز کبد - تشمع کبد - یرقهانهای سمی و عفونی حاد - یرقان های مزمن - قولنج کبدی - قولنج کیسه صفرا - اورام کیسه صفرا و مجاری آن - سرطان وسیفلیس کبد

بیماریهای پزشکی

۳ - درس آقای دکتر ابراهیم چهرازی

دو ساعت در هفته برای سال پنجم طب

بیماری های دماغ واعصاب

بخش اول - امراض اعصاب محیطی وعضلات

۱ - پی شناسی تعریف وتاریخچه

۲ - طبقه بندی امراض سلسله اعصاب

۳ - امراض عملی

٤ - روان عصبی (۱)

٥ - امراض اعصاب محیطی

٦ - اختلالات حرکتی وفلج ها

۷ - فلجهای چشم

۸ - انقباض ها واسپاسمها

۹ - اختلالات حسی

۱۰- پارستزی (۲)

۱۱- الژی ودرد ها (۳)

---

۱ - Influx nerveux

۲ - Paresthesies

۳ - Algies

دانشگاه تهران

۱۲– نورالژی (۱) (الژی اعصاب)

۱۳– نورالژی عصب پنجم

۱٤– نورالژی عصب سیاتیك

۱٥– ورم اعصاب (۲)

۱٦– پولی نوریت (۳)

۱۷– امراض عضلات

۱۸– مرض دوشن دوبولنی (٤)

۱۹– ضعف تونس مادر زائی عضلات (٥)

۲۰– مرض تامسن (٦)

۲۱– ضعف بصل النخاعی کاذب عضلات (۷)

بخش دوم – امراض نخاع

۱ – شاخ قدام – فیزیولژی طبیعی ومرضی

۲ – مرض هاین مدین (۸)

۳ – التهاب مزمن شاخ های قدامی

٤ – سیرنگو میلی (۹)–فیزیولژی طبیعی ومرضی شاخ خلفی

٥ – فیزیولژی طبیعی ومرضی نوار جانبی نخاع

٦ – تصلب جانبی اصلی یا پاراپلژی اسپینال اسپاستیك (۱۰)

---

۱ – Nevralgies

۲ – Nevrite

۳ – Polynevrites

٤ – Duchenne de Boulogue

٥ – Myatonie Congenitale

٦ – Thomson

۷ – Myasthenie pseudo-bulbaire

۸ – Heine Mediue

۹ – Syringomyelie

۱۰– Paraplegie spinale spastique

۷ – مرض لیتل (۱)

۸ – عارضه برون سکوار (۲)

۹ – تابس (۳)– یا فیزیولژی طبیعی ومرضی نوار های خلفی

۱۰– تصلب جانبی باصفر عضلات

۱۱– مرض فرید رایش (٤)

۱۲– تصلب صفحه

۱۳– التهاب نخاع

۱٤– تومر داخل نخاع

۱۵– فشار ناگهانی نخاع

۱٦– فشار تدریجی نخاع

۱۷– امراض ناشی از سوء تشکیلات (هیدرومیلی واسپنیا بیفیدا)

بخش سوم – امراض مغز کوچك

۱ – فیزیولژی طبیعی ومرضی مغز کوچك

۲ – عارضه مغز کوچك

بخش چهارم – امراض مغز بزرك

۱ – تقسیم بندی امراض مغز بزرك

۲ – عارضه تالاموس (فراش بصری) (۵)

۳ – جسم مخطط وسلسله خارج پیرامیدی (فیزیولژی طبیعی ومرضی)

٤ – عارضه های جسم مخطط

۵ – مرض پار کین سن (٦)

٦ – عارضه بصل‌النخاعی کاذب

---

۱ – Little

۲ – Brown Sequard

۳ – Tabes

٤ – Freidrich

۵ – Thalamus

٦ – Parkinson

۷ – مرض ویلسن (۱)

۸ – عارضه های کره‌ای (کرسید نهام کرهونتین گتن) (۲)

۹ – افازی (۳)

۱۰– ریزش خون در مغز

۱۱– تومر مغز

۱۲– التهاب مغز (انسفالیت‌ها) (٤)

۱۳– التهاب امین (مننژیت) (٥)

۱٤ – عارضه ازدیاد فشار داخل جمجمه

۱٥ – فلج‌های نیم تنه

۱٦– صرع

بخش پنجم – امراض ساق مغز

۱ – عارضه های بصل‌النخاعی

۲ – فلج بصل النخاعی

۳ – امراض پل و ارل (٦)

٤ – پلی انسفالیت ها (۷)

بیماریهای پزشکی

۴ – درس آقای دکتر محمد قریب

یکساعت در هفته

بیماریهای کودکان

۱ – اختصاصات عمومی دوره کودکی – شیرخوارگی نخستین و دومی دوره کودکی

۲ – کودك درحال سلامت رشد و احتیجات غذائی

---

۱ – Wilson

۲ – Chorée sydonham chorée Huntington

۳ – Aphasie

٤ – Encephoelite

٥ – Meningites

٦ – Varole

۷ – Poliencepholite

دانشکده طب

کاسه سر - صورت - دندانها
سینه - لگن - اندامها - رشد - قد - وزن صیانت - شیرزن و قواعد شیر دادن - بهداشت زن شیر ده - شیرگاو و ترتیب - تغذیه با آن - از شیر گرفتن - احتلالات هاضمه کودك شیر گاو خوار - آتریسی - اسهال وبائی شکل کودکان - استفراغ شیرخواران - علل وعلاج آن

٣ - بهداشت کودك شیرخوار - بهداشت نخستین ودومین دوره کودکی
٤ - امراض عفونی بطور کلی
٥ - سرخك وعوارضاتش
٦ - مخملك وعوارضاتش
٧ - خناق و گلو درد ها
٨ - آبله - آبله گاوی - آبله مرغان
٩ - سیاه سرفه و ورم غده نکفیه
١٠- تب مطبقه
١١- روماتیسم وداءالرقص
١٢- کوفت
١٣- سایر امراض عفونی
١٤- عده از بیماری های شایع پوست نزد کودکان
١٥- زکام - التهاب لثه - خنازیر
١٦- وژتاسیون آدنوئید
١٧- ذات‌الریه وذات‌القصبات والریه
١٨- سل ریوی
١٩- ذات‌الجنب
٢٠- التهاب قصبة‌الریه وآدنوپاتی قصبة‌الریه وشعبات آن
٢١- امراض قلب
٢٢- کم خونیهای دوره کودکی
٢٣- سایر امراض خون
٢٤- امراض غدد مترشحه داخلی
٢٥- سوء هاضمه کودك شیرخوار - استفراغها

۲۶- آفات جراحی مجاری گوارش
۲۷- یرقانها و آفات کبدی
۲۸- امراض امین
۲۹- امراض مغز
۳۰- امراض اعصاب محیطی
۳۱- اسپاسموفیلی (۱)
۳۲- ملاست استخوانها
۳۳- سایر آفات استخوانی مفصلی
۳۴- آفات اعضاء تناسلی بولی

بیماریهای پزشگی

۵ - درس آقای دکتر منوچهر اقبال

یکساعت در هفته

بیماریهای کشور های گرمسیر

الف - دستگاه گوارش

۱ - اسهال خونی آمیبی وعوارضات آن
۲ - انواع کرمها وانگلهای روده ها
۳ - ذوسنطاریای باسیلی
۴ - اسپرو

ب - دستگاه دم زدن

۱ - برونشیت خونی کاستلانی
۲ - قارچهای ریوی
۳ - دیستوماتوز ریوی

ج - گردش خون ولنفاوی

۱ - انواع فیلار
۲ - مرض نیکلافاور

د - دستگاه بولی

۱ - Spasmophilie

۱ - بیلارزیوز کمیزدان

ه - چشم

۱ - جوش دانه دانه ملتحمه (تراخم) وعوارضات

و - امراض جلدی

۱ - انواع کچلیها
۲ - جرب
۳ - سالك
٤ - جذام
٥ - پیان
٦ - قارچ های پا
۷ - درماتیت

ز - بیماریهای عفونی وساری

۱ - تیفوس اگزانتی ماتیك واقسام دیگر تیفوس
۲ - تب زرد
۳ - تب نوبه
٤ - اسپیرو کتوز با یرقان
٥ - تب راجعه
٦ - دانك
۷ - تب سه روز وتب هفت روز
۸ - سودکو
۹ - تب مالت
۱۰ - مرض خواب
۱۱ - مرض شاگاس
۱۲ - کالاآزار
۱۳ - طاعون
۱٤ - تب اوروپا
۱٥ - تولارمی

ح - امراض مختلفه

۱ - امراض در نتیجه محرومیت از ویتامینها
۲ - آفتاب زدگی - گرما زدگی - سرما زدگی

۲۷ـ تشریح مرضی - سال چهارم پزشکی

دو ساعت علمی و دو ساعت عملی در هفته

درس جناب آقای دکتر فلاتی و آقای دکتر حبیبی

۱ ـ دروس علمی

۱ ـ تعریف ـ قسمت تاریخی ـ اختلالات متابولیسم سلولی (۱)

۲ ـ اختلالات متابولیسم مواد چربی ـ مواد رنگین ـ هیدرات دوکربن و غیره

۳ ـ تغییرات مواد بین سلولی

۴ ـ پرخونی - کم خونی آمبولی و ترومبوز (۲)

۵ ـ انفارکتوس (۳) خون روی (۴) خیز

۶ ـ آماسها و علائم آن - واکنش خونی و سلولی

۷ ـ اقسام مختلفه آماسهای معمولی

۸ ـ آماسهای سلی

۹ ـ آماسهای سفلیسی

۱۰ ـ آماسهای قارچی

۱۱ ـ تومورها بطور عموم

۱۲ ـ تومور های نیک‌خیم (۵) خواص عمومی (غیر سرطانی)

۱۳ ـ تومور های بدخیم (۶) خواص عمومی (سرطانی)

۱۴ ـ تومور های نیک خیم اقسام آن (غیر سرطانی)

۱۵ ـ تومور های بدخیم اقسام آن (سرطانی)

---

۱ – Troubles des métablismes cellulaires

۲ – Embolie Thrombose

۳ – Infarctus

۴ – Hémorragie

۵ – Bénignes

۶ – Malignes.

۱۶ – آماسهای ششی و دستگاه دم زدن
۱۷ – آماسهای ششی - آماسهای پردهٔ جنب – سل و سرطان آن
۱۸ – آماسهای معده - زخم معده – آماسهای روده ها و بیماریهای آن
۱۹ – جگر و بیماریهای آن
۲۰ – سرطان جگر
۲۱ – کلیه بیماریهای آن – تومورهای کلیه وسرطان آن
۲۲ – نفریت ها
۲۳ – دستگاه گردش خون وبیماریهای آن
۳٤ – قلب و بیماریهای آن
۲۵ – بیماریهای تخمدان – زهدان – لولهٔ زهدان
۲۶ – تومورهای تخمدان – زهدان
۲۷ – بیماریهای بیضه وپروستات
۲۸ – تومورهای بیضه وپروستات
۲۹ – پستان وبیماریهای آن
۳۰ – تیرروئیدوبیماریهای آن – غدهٔ بالای کلیه‌ای
۳۱ – بیماریهای اعضاء سازندهٔ خون و لنف
۳۲ – تومورهای اعضاء سازندهٔ خون ولنف
۳۳ – مراکز پیی و بیماریهای آن
۳٤ – تومورهای سیاه
۳۵ – تومورهای مادرزادی و رویانی
۳۶ – بیماریهای استخوانی وماهیچه‌ای

۲ – دروس عملی

دو ساعت در هفته

زیر نظر آقای دکتر حبیبی

درس ۱ – آزار های ساولی
« ۲ – آماسهای معمولی و اقسام گوناگون آن
« ۳ – آماسهای سلی - سفیلیسی - قارچی

» ٤ – تومور های نیك خیم و اقسام گوناگون آن

» ٥ – تومور های بدخیم (سرطانی) - سرطان پوستی

» ٦ – سرطان های بافت‌همبند واقسام مختلفه‌آن

» ٧ – بیماریهای دستگاه دم زدن

» ٨ – بیماریهای شش ها و سل آن

» ٩ – بیماریهای جگر و سرطان آن

» ١٠ – دستگاه گوارشی و بیماریهای آن

» ١١ – دستگاه مجاری‌ادراری - بیماریهای کلیه ها و سرطان آن

» ١٢ – بیماریهای دستگاه زهاری زن

» ١٣ – بیماریهای دستگاه زهاری مرد

» ١٤ – پستان - سرطان و سایر تومور های آن

» ١٥ – اعضاء لنفاوی و بیماریهای آن

» ١٦ – غدد ترشح داخلی

» ١٧ – تومور های مختلفه بعضی از اعضاء - تومور های سیاه

» ١٨ – ١٩ - ٢٠ - برای مراجعه

» ٢١ - امتحان

علاوه بر دروس نامبرده شده در هر سال پنج یا شش درس برای کالبد گشائی تخصیص داده میشود .

۲۸- انگل شناسی علمی - سال چهارم پزشکی

رجوع شود ببرنامه سال سوم(۱۶)

---

۲۹ - انگل شناسی عملی - سال چهارم پزشکی

دو ساعت در هفته

زیر نظر آقای دکتر اسدالله شیبانی

---

۳۰ - تعلیمات سریری - سال چهارم پزشکی

چهار نصف روز در بیمارستان

۳۱- عملیات جراحی فوری (سال ۵ طب)

دو ساعت در هفته

زیر نظر آقای دکتر حسین معتمد

۱ - پزشکی عملی

لیگاتور قوس سطحی کف دست

لیگاتور شریان زنداعلی

» » زند اسفل

» » بازو

» » ابطی در زیر بغل

» » ابطی در زیر ترقوه

لیگاتور شریان زیر ترقوه

» شرایین ثبات

لیگاتورهای شریان زبانی

» » صورت

» » شقیقه

» » پشت پا

» » پیشی قصبه کبری

» » پشتی قصبه کبری

لیگاتور شریان قصبه صغری

» » فخذی

» » حرقفه خارجی

آمپوتاسیون و دزارتیکولاسین

تشکیل موآنین (۱)

دزارتیکولاسین(۲) بند انگشتان

» شست

» متاکاربین ها

» مچ

آمپوتاسین(۳) ارش

دزارتیکولاسین ارنج

امپوتاسیون بازو

دزارتیکولاسین شانه

» انگشتهای پا

» متا تارسین ها

---

(۱) Moignon

(۲) Desarticulation

(۳) Amputation

» مدی وتارسین (۱)
» سوزاسترا گالین(۲)
» مفصل قصبه و رسغ
امپوتاسین های دیگر قسمت عقب پا
» بالای قوزك
» ســاق
دزارتیکولاسین زانو
آمپوتاسین ران
از بند جدا کردن مفصل لگن و ران
رزکسیون(۳) فك پائین
» یك دنده
» مــچ
» آرنج
» شانه
استراکالکتومی
رزکسین زانو
رزکسین مفصل لگن و ران
دستورات و راه ورود دربعضی عملیات

۲ ـ عملیات جراحی فوری

ملزومات اعمال فوری
طریقه خون بند آوردن ـ بخیهٔ پانسمان

(۱) Médio-tarsionne
(۲) Sous-astragolienne
(۳) Resection

تخدیر درجراحی فوری

درمان با سرم ها درجراحی
رك زدن
شکستگی سقف جمجمه با زخم
شکستگی سقف کاسه سر بدون زخم
شکستگی هـای انفکته
شکستگی هـای قاعده کاسه سر
زخم صورت ـ سقف دهان و زبان
شکستگی هـای استخوان صورت
شکستگی فك پائین
در رفتگی فك پائین
اجسام خارجی دربینی
خون دماغهای شدید
دمل کاسه سر صورت دهان و گلو
اجسام خارجی گوش
ورم گوش متوسط و ورم چرکی زائده پستانی
زخم های گردن زخم های رگهای بزرك زخمها و سوختگی‌های حلق و مری
آسیب های گردن
شکستگی های حنجره و قصبةالریه
اشیاء خارجی مجاری دم زدن
سوراخ کردن تراشه و لوله گذاری حنجره
اشیاء خارجی حلق و مری
فلگمن های گردن
آسیبهای بسته سینه زخمهای پرده جنب و ریه زخمهای سینه و شکم پاره

شدگی وزخم حجاب حاجز زخمهای پریکار دو قلب
بزل پرده قلب وپریکار دیتمی (۱)
بزل پرده جنب
دمل های قاسم الصدر
دمل های پستان
زخمهای تیره پشت ومغز حرام
شکستگی های ستون فقرات
در رفتگی های ستون فقرات
کوفتگی شکم
طریقه عمل در کوبیدگی های شکم
زخم های شکم
ضربه های هیپوکندر (۲) چپ پاره شدگی وزخمهای سپرز
پاره شدگی وزخمهای لوزالمعده
ضربه های ناحیه قطنی
پاره شدگی وزخم های کلیه
زخم های لگنچه واورتر
ضربه های ناحیه زیرشکم
پاره شدگی وزخم مثانه
پاره شدگی وزخم رحم
ریزش خون در زخمهای معده واثنا عشر
گاستروتمی (۳) فوری
ژژونستمی (٤) فوری

(۱) Pericardiotome
(۲) Hypocondre
(۳) Gastrotomie
(٤) Géjunostomie

اجسام خارجی معده اتساع حاد معده انسداد امعاء
طریقه عمل در انسداد امعاء
آنترستمی (۱) ومقعد ضد طبیعی
عملیات فوری در اورام حاد لوزالمعده
آپاندیسیت
سیگموئیدیت وپری سیگموئیدیت (۲)
ورم صفاق بعلت سوراخ شدن
ورم صفاق نفاسی
ورم صفاق بعلت پنوموکك (۳)
دملهای جدار پیشی بطن
دملهای هیپوکندر (٤) دملهای زیر حجاب حاجز دملهای کبد
دملهای اطراف کلیه دملهای هیپوکاستریك (٥)
دملهای حفره حرقفه
حوادث حاد بعلت پیچ خوردگی دم کیسه ها
پاره شدن حمل خارج از رحم
کلپوتومی (٦) فوری
کورازو کورتاژ (۷) رحم
هماتوکلپس (۸)

(۱) Enterostomie
(۲) Sigmoïdite et peri-aigmoïdite
(۳) Pneumocoque
(٤) Hypo condore
(٥) Hypo gastrique
(٦) Colpotomie
(۷) Curage et Curettage
(۸) Hematocolpos

زخم های فرج ومهبل

دوختن عجان

دمل های فرج

نفرستمی (۱) فوری ودکاپسولاسین (۲) فوری

ارتشاح بول یا فلگمن منتشر اطراف اورتر (۳)

دمل های ادراری پاره شد گی های اورتر بعلت ضربه

اجسام خارجی وسنك اورتر

میل زدن

بزل مثانه

سیستستمی (٤) وسیستودرناژ

ضربه های آلت و کیسه ها

پیچید گی بند منوی

پرافیموزیس

دمل پرستات

بسته بودن سوراخ مقعد

اشیاء خارجی مستقیم

اتساع مقعد

سقوط مختنق مستقیم

دمل های مقعد ومستقیم

طریقه عمل در فتقهای مختنق

فتق فخذی مختنق

فتق نافی مختنق

---

(۱) Nephrostomie

(۲) Decapsulation

(۳) Uretre

(٤) Custostomie et Cyalodrainage

فتق های مختنق کم یاب
فتق های قانقرا یا شده
دررفتگی های ترقوه شانه آرنج زندی و رصغی
در رفتگی ها وشکستگی های رصغ
دررفتگی های شصت ـ انگشتان ـ لگن ـ مفصل فخذ ولگن رصغه زانو
شکستگی های بیزخم
شکستگی ترقوه کتف بازو مرفق استخوانهای ارش استخوانهای دست
شکستگی استخوانهای لگن ران رضغه ساق استخوانهای پا
شکستگی های کمپلیکه (۱)
عمل خونی در شکستگیها
ضغطه های وسیع
آمپو تاسیون‌های فوری
زخم های اجزاء نرم
سوختگیها
زخم وپاره شدگی های رگهای بزرك
ریزش خون بعلت ضربه
زخمها وپاره شدگی های اوتار
زخمهای پیها
زخمهای مفصلی
اورام چرکی مفاصل
استئومیلیت حاد
دملهای گرم
آدن فلگمن (۲)
عقربك
فلگمونهای انتشاری کفگیرك سیاه زخم

(۱) Comliqué

(۲) Adéno-phlegmons

۳۲ - داروشناسی - سال پنجم پزشکی

یکساعت در هفته

درس آقای دکتر ناصر مالك

۱ - داروهای تغییر دهنده عمل سلسه‌پی درونی

الف : داروهای بیهوش کننده همگانی

ب : داروهای خواب آور

ج : داروهای بیحس کننده محلی

د : داروهای مسکن ضد تب و مشقات مرفین

ه : داروهای تغییر دهنده مختلط

و : داروهای محرك مخ - پیاز مخ و نخاع

۲ - داروهای تغییر دهنده پی‌های محیطی

الف : داروهای محرك و فالج کننده رشته پی خودکار

ب : داروهای تغییر دهنده کاردل و رگها

ج : داروهای کمیز آور

۳ - داروهای تغییر دهنده عمل تغذیه

الف : داروهای محرك و جانشین شونده ترشحات دستگاه گوارش

ب : داروهای مقوی غذائی و دوائی

ج : داروهای تغییر دهنده ترکیب بافتها

د : داروهای غددی

۴ - داروهای تغییر دهنده حرکات دودی شکل دستگاه گوارش و داروهای پیوست به آن

الف : مسهلها

ب : داروهای مغذی

ج : داروهای خلط آورنده

۵ - داروهای انگل‌کش پوستی

الف : داروهای ضدکرم

ب : داروهای اختصاصی

خ : داروهای گندزدا

د : داروهای پوستی

ه : داروهای قابض - باد کشنده و تاول آورنده

۹ - مطالعه اشکال داروئی

۱ : گردهای ساده و آمیخته

ب : داروهائیکه برنده‌شان آب است

الف : مطالعه برنده

داروهای آبکی بی قند (محلولهای آبی و غیر آبی) (۱)

ج : داروهای آبکی قنددار

شربتها - داروهای محلول کم قند - جوشانده ها

۳ : داروهائیکه برنده شان الکل است

الف : مطالعه برنده

ب : الکلاتها

ج : الکلاتورها

د : محلولهائیکه دارای الکل هستند

ه : داروهای محلول در الکل

و : نوشابه های طبی و سرکه‌های طبی

٤ : شیره ها

ه : روغنهای درمان کننده و روغنهای طبی

٦ : داروهائیکه برای استعمال برونی بکار میروند

---

(۱) ممکن است بجای آب الکل و مواد دیگر بکار برد

۳۳ ـ عملیات دارو شناسی - سال پنجم پزشکی

زیر نظر آقای دکتر صدری دانشیار و رئیس آزمایشگاه دارو شناسی طب

۱ ــ شناختن پارهٔ داروهای معمولی (۱)

۲ ــ عملیات مختصری از بعض فعل‌وانفعالات شیمیائی داروها ومخصوصاً راجع بقابلیت حل و ناسازگاریها

۳ ــ داروشناسی کالینك

٤ ــ تمرین نسخه نویسی و یادگرفتن بعضی از نسخ معمولی و مفید

۵ ــ تجارب فارماکودینامی

۳٤ ـ زایمان غیر طبیعی - سال پنجم پزشکی

(این قسمت دنباله برنامه زایمان طبیعی سال چهارم پزشکی چاپ شده است) (۲۵)

۳۵ ـ بیماریهای پزشکی - سال پنجم پزشکی

رجوع شود ببرنامه سال چهارم (۲۶)

۳٦ ـ بیماریهای جراحی - سال پنجم پزشکی

رجوع شود ببرنامه سال چهارم (۲۴)

۳۷ ـ تشریح (کالبد شناسی) موضعی

سال پنجم پزشکی

مراجعه شود ببرنامه سال چهارم پزشکی (۲۳)

(۱) Matières médicales

۳۸- تاریخ طب واصول ومصطلحات طب قدیم

سال ششم پزشکی

یکساعت در هفته

درس آقای دکتر شهراد

قسمت اول - تاریخ طب

الف -- طب در دورهٔ قدیم تا اواسط قرن هشتم میلادی وقرن دوم هجری

۱ - طب در ممالک مصروکلده وبابل وآشور وهندوچین وژاپون وروم وجزیرةالعرب

۲ - طب در ایران قدیم

۳ - طب در یونان مشتمل بر سه عصر

۱ - عصر اسکولاب

۲ - عصر بقراط ومدرسه اسکندری یونانی ورومانی

۳ - عصر جالینوس

(ترجمهٔ احوال وذکر عقائد طبی اسکولاب وبقراط وجالینوس وبعضی از پیروان معروف آنها با آثاریکه بیادگار گذارده اند در این دوره بطور اختصار گفته خواهد شد)

٤ - اشاره ببعض فلاسفه معروف یونان که افکار آنان در طب اثر داشته است از قبیل افلاطون وارسطو

ب - طب در دوره متوسط تا اواسط قرن شانزدهم میلادی وقرن دهم هجری

۱ - نقل وترجمه طب بعربی ومترجمین معروف آن

۲ - ترقی تدریجی طب در اسلام بدست مسلمین مخصوصاً ایرانیان

۳ - اطبا وگیاه شناسان معروف از قبیل جورجیس وبختیشوع - سهل‌بن شاپور

دانشکده طب

شاپوربن سهل یوحناًبن ماسویه علی‌بن ربن طبری حنین بن اسحق اسحق بن حنین ثابت بن قره محمد زکریای رازی علی‌بن عباس مجوسی شیخ‌الرئیس ابوعلی سینا یحیی‌بن عیسی امیة بن عبدالعزیز ابن بیطار سید اسمعیل گرگانی شیخ داودانطاکی وعقائد وآثار مهم طبی آنها

ج — پزشکی در دوره اخیر تااواخر قرن نوزدهم میلادی وقرن سیزدهم هجری

۱ — نهضت علمی اروپا وظهور افکار وعقائد تازه راجع بطب

۲ — اکتشافات مهمی که در طب وفنون مربوطه بآن شده وپایهٔ طب جدید برآن قرارگرفته است با اشاره بشرح حال وآثار مکتشفین از قبیل

(1) William Harvey (2) Marcelle-Malpighi (3) Sydenham (4) Edouard Jenner (5) Dupuytren (6) Brigt (7) Bordeu (8) Bouillaud (9) Trousseau (10) Nélaton (11) Claude Bernard (12) Zichow (13) Louis Pasteur (14) Charcot (15) Lister (16) Robert Koch (17) Mechnikof (18) Alphonse Laveran (19) Roux (20) Behring

۳ — انتشار طب جدید اروپا در سایر قطعات دنیا

٤ — معمول شدن طب جدید درایران

٥ — مقایسه طب قدیم وجدید وتفاوتهای مهم واساسی آن دو

قسمت دوم اصول و مصطلحات طب جدید

۱ — تعریف وتقسیمات طب

۲ — امور طبیعی ازقبیل ارکان وامزجه واخلاط

۳ — تدبیر ستهٔ ضروریه

٤ — صحت ومرض وعلامات امزجه واخلاط

٥ — علاج واقسام وشروط آن

۶ – اسامی امراض مهم وتعریف هریك باختصار

۷ – تقسیم اغذیه وادویه از حیث اثر وخاصیت

۸ – درجات ادویه وطرز شناختن وطرق اصلاح وتدبیر آنها

۹ – اسامی انواع ادویه وتعریف هرنوع باختصار

۱۰– بعض معالجات قدماء که اکنون نیز مفید وقابل اجراء است

۱۱– خواص بعض ادویهٔ مفرده ومرکبه

۳۹ـ امراض عقلی ـ سال ششم پزشکی ـ

دوساعت در هفته

درس آقای دکتر قاسم غنی

کلیات ـ تعریف ـ تاریخ ـ طریقه بحث وتحقیق ـ علل بیدایش امراض دماغی ـ شعور ـ درجات شعور ـ اختلالات شعور ـ خستگی ـ خواب ـ علل خواب ـ فرضهای مختلف راجع ببیدا شدن خواب ـ درجات خواب ـ اختلالات خواب بیخوابی ـ اقسام بیخوابی ـ ادویه منوم وادویه مسکن

اساس فیزیکی شعور ـ قوای سه گانه نفس (قوه عاقله ـ قوه منفعلة قوه عامله) .

قوه عاقله یا ادراك ـ حس خالص ـ ادراك حسی ـ تخیل ـ حافظه ـ تداعی معانی ـ فهم معانی کلیهٔ ـ انتباه

قوه منفعله ـ احساس لذت والم ـ احساسات معنوی

قوه فاعله ـ اراده ـ تمایل ـ غریزه

اختلالات حواس مختلفه ـ انواع واقسام اشتباهات حواس (ایلوزیون) و اضغاث واحلام (هالوسیناسیونها)

ادراك حسی (۱) ـ اختلالات در ادراك حسی

ادراك معانی کلی (۲) اختلالات در این قوه

---

(۱) Perception (۲) Conception

تداعی معانی (۱) - اختلالات آن
تخیل (۲) اختلالات آن
افکار هذیانی (۳) انواع واقسام آن
تفاسیر غلط (٤)
قوه حافظه (٥) - اختلالات آن
حکم واستدلال (٦)
اختلال در عمل حکم وقضاوت واستدلال
احساسات (۷) اختلال در احساسات
اراده - رفتار (۸) اعمال انعکاسی - غریزه
انواع غرائز - طبقه بندی غرائز (۹) (شخص - اجتماع - تناسل)
مختصری از آراء فروید (۱۰) - فرویدیسم
اراده - اختلالات آن - وسوسه (۱۱) - حرکات و اعمال
غیر ارادی (۱۲) - ازمیان رفتن قوه اراده (۱۳) اقسام وساوس و اعمال
غیر ارادی (۱٤)
اختلالات در نطق وبیان
انتباه (۱٥) - اختلالات در عمل انتباه
جنون (۱٦)
علت امراض عقلی (وراثت طبیعی - انعقاد نطفه - دوره حمل - وضع حمل
اختلال درعمل غددی که ترشح داخلی دارند - سرمشق - تربیت - تعلیم
طریقه امتحان مرضای مبتلای بامراض عقلی

(۱) association des idées (۲) Imagination
(۳) Idées délirantes (٤) Folie d'Interprétation
(٥) Mémoire (٦) Jugement et raisonnement
(۷) Affectivité (۸) Conduite (۹) Complexus
(۱۰) Freuid (۱۱) Obsession (۱۲) Impulsion
(۱۳) Aboulie (۱٤) Langage parlé, écrit, mimique
(۱٥) Attention (۱٦) Démence

طبقه بندی امراض عقلی

امراض عقلی – ضعف قوای عقلی

(عدم رشد عقلی) Arriération mentale

(سفاهت) Débilité mentale, Imbécilité Idiotie

امراض عقلی نتیجه مسمومیت (الکل – مرفین کوکائین وغیره)

امراض عقلی نتیجه امراض عفونی (سیفلیس)

امراض عقلی نتیجه تومور های مغز

اقسام جنون جوانی (۱)

اقسام جنون های نتیجه مسمومیت های داخلی (اورمی – دیابت – امراض قلبی و غیره)

امراض عقلی که علت وطبیعت آن مجهول است (۲)

مانی (۳)

ملانکولی (٤)

جنون ادواری (٥)

٤٠- چشم پزشکی - سال ششم پزشکی

یك ساعت در هفته

درس آقای دکتر لسان شمس

۱ – تاریخ پزشکی چشم
۲ – ورمهای ملتحمه
۳ – جوش چشم تراخم
٤ – ورمهای حاد ملتحمه

---

(۱) Hébéphrenie (۲) Maladies Constitutionnelles

(۳) Manie (٤) Mélancholie (٥) Psychose périodique. Psychose hallucinatoire chronique. Délire de persécution par interprétation

۵ — ورمهای مزمن ملتحمه
۶ — ورم ملتحمه بهاری
۷ — ورم ملتحمه تاولی
۸ — ورم ملتحمه غده ئی
۹ — ورم ملتحمه سوزنکی
۱۰ — امراض پلکها
۱۱ — ورمهای پلکان
۱۲ — برگشتگی پلك بخارج
۱۳ — برگشتگی پلك بداخل
۱٤ — مژگانهای برگشته
۱۵ — ناخنك
۱٦ — امراض مدار
۱۷ — فلجهای عضلات چشم
۱۸ — جیبی پالوجی چشم
۱۹ — آبهای مختلفه مروارید
۲۰ — ورم کیسه اشك
۲۱ — عیب انکسار نور چشم
۲۲ — نزدیك بینی
۲۳ — دور بینی
۲٤ — درهم بینی

٤۱ - بیماریهای چشم و گوش وحلق و بینی

سال ششم پزشکی

درس آقای پروفسور شمس دو ساعت در هفته

۱ — تشریح وتشریح ذره بینی وظایف چشم
۲ — بیحسی قرنیه
۳ — زخم قرنیه
٤ — ورم قرنیه چرکی
۵ — ورم قرنیه طبقه میانی
٦ — حدقه ـ اعصاب و انعکاسات آن
۷ — ورمهای عنبیه بطور کلی
۸ — ورم عنبیه سوزاکی
۹ — امراض چشم اهدابی
۱۰ — امراض جسم زجاجی
۱۱ — امراض مشیمیه
۱۲ — آب سبز

۱۳ — پاره وجدا شدن پرده شبکیه

۱٤ — ورم شبکیه کلیه ئی (قلوه ئی)

۱۵ — ورم شبکیه قندی

۱٦ — گلیوم شبکیه

۱۷ — بسته شدن شریان مرکزی شبکیه

۱۸ — ورم شبکیه رنگینی

۱۹ — نزف الدم های شبکیه

۲۰ — امراض چشم انتقالی

۲۱ — تومور های مشیمیه

۲۲ — ورمهای عصب بصری بطور کلی

۲۳ — ورم عصب بصری بواسطه مسمومیت

۲٤ — تومر های مغزی

۲۵ — شناسائی محل تومر های مغزی

۲٦ — دوران شریان شبکیه از نظر پزشکی

۲۷ — رعشه چشم

۲۸ — صغر عصب بصری

۲۹ — شعاع نور x در درمان چشم

۳۰ — حادثه های چشم که از الکتریسته پیدا میشود

۳۱ — ترکیبات مرض چشم که از ورم پرده دماغی نخاعی پیدا میشود

۳۲ — ترکیبات مرض چشم در تابس

۳۳ — ترکیبات مرض چشم در تصلب قطعه

---

۳٤ — ورم مزمن حنجره

۳۵ — امراض ورم حنجره مزمن

۳٦ — بزرگ شدن لوزه ومعالجه آن

۳۷ — زائده های حنجره ومعالجه آن

۳۸ — معالجه های جدید سرطان حلق وحنجره

۳۹ — سل حنجره

۴۰ — فلج حنجره

---

۴۱ — تشخیص امراض حفره بینی
۴۲ — تنفس از راه بینی
۴۳ — مطالعات سریری حفره بینی
۴۴ — راست کردن تیغه بینی
۴۵ — صغر مخاط بینی
۴۶ — امراض جیب فك
۴۷ — امراض جیب پیشانی
۴۸ — امراض مصعات (غربالی)

---

۴۹ — امتحان بیرونی گوش
۵۰ — ورم حاد گوش وسط
۵۱ — ورم مزمن گوش وسط
۵۲ — بسته شدن شیپور گوش وعوارض آن
۵۳ — امتحان عمل حلزون گوش
۵۴ — امتحان عمل دستگاه شنیدن
۵۵ — تجربه در امتحان قوه تعادل بدن
۵۶ — تر کیبات اورام گوش
۵۷ — تشریح خلاصه حلق ودرمان آن
۵۸ — بسته شدن مجرای تنفس ودرمان آن
۵۹ — تهبج حلق

---

۴۲ ـ بیماریهای پوست (سال ششم پزشکی)

درس آقای دکتر احمد (سید امامی)

(هفته سه ساعت)

۱ — وظایف پوست
۲ — طبقه بندی
۳ — علائم

٤ — توجهات مخصوص برای آزمایش
٥ — تشخیص
٦ — پیش بینی بیماری
٧ — سبب
٨ — درمان : روغن - گردها - درمانهای دیگر - درمان با روشنائی و غیره

نام بیماریها

۱ - زرد زخم واگردار	Impetigo Contagieux
۲ - سودا	Eczéma
۳ - زرد زخم ساده	Impetigo simple
٤ - زرد زخم تب خالی	» herpetiforme

٥ - آماس جلدی که توأم با التهاب میباشد : پمفیگوس نوزادگان - آماس جلدی پوست پوسته نوزادگان - سرخ جلدی پوست پوسته عرقی

٦ - پزوریازیس	Psoriasis
٧ - پی تریازیس قرمز پخش شده	Pityriasie rouge généralisée
٨ - سرخ جلدی پوست پوسته	Erythrodermie exfoliative
٩ - لیکن صاف	Lichen plan
۱۰ - لیکن خنازیری	» Scrofuleux
۱۱ - حب البلوغ	Acné
۱۲ - آماس پاپیل جلدی سر	Dermites papil. de tête

۱۳ - ترشحات چربی (زیادی چربی پوست) حب البلوغ ساده (روزآسه)

۱٤ - حب البلوغ آبله شکل	Acne Varioliforme
۱٥ - حب البلوغ کهیری	» Urticaires
۱٦ - سیکوزیس	Sycosis
۱۷ - سوختگی	Brûlure
۱۸ - سرمازدگی	Engelure
۱۹ - کورك	Furoncle

۲۰ - آتشك	Anthrax
۲۱ - سرخي : سرخي مختلف الشکل و سرخي اندوره	
۲۲ - کهير	Urticaire
۲۳ - ورم حاد محدود پوست	Oedèm cutané circumscript aigue
۲۴ - کهير پيك ماني	Unticaire pigmenteuse
۲۵ - بثورات دوائي	Exanthème médicamenteuse
۲۶ - پلاگر	Pellagre
۲۷ - خون ريزى دانه دانه پوست	Purpura
۲۸ - داء السمك	Ichthyose
۲۹ - سخت پوستی محدود (پینه و میخچه و شاخ جلدی)	Keratose circumscripte : Durillon,cor corné cutané
۳۰ - زگیل	Verrue
۳۱ - پر موئی	Hypertrichose
۳۲ - سخت پوستی پیگمانی (رنگ دانه)	Xeroderme pigmenteuse
۳۳ - زیاد شدن پیك مان (خالها و خالهای عدسی و خالهای قطعی	Hypertrophie des pigments
۳۴ - فیبروم عصبی	Fibrome neurofibrome
۳۵ - کلئوید	Chelloide
۳۶ - فرامبزی (تمشکی)	Frambosie
۳۷ - میوم	Myome
۳۸ - کسانتم	Xenthome
۳۹ - سارکوم	Sarcome
۴۰ - میلوم (دانه ارزنی)	Millume
۴۱ - آدنم	Adenume
۴۲ - آترم	Atherome
۴۳ - لیپوم	Lypome
۴۴ - مولسکم واگردار	Molluscum Contagicuse
۴۵ - سرطان	Carcinome

۴۶ - آنتریوم وآنتریوم لمفاوی Angiome Lymphangiome
۴۷ - اندوتلیم Endothelium
۴۸ - اوستیوم Ostiome
۴۹ - صغر پوستی Atrophie cutané
۵۰ - موریزی صغری Alopecie atrophique
۵۱ - لیپوس ارتیماتو Lupus erythemateux
۵۲ ـ تب خال داء المنطقه وتب خال لب وتب خال تناسلی
Herpes zona,
۵۳ - پروریقو Prurigo
۵۴ - خارش جلدی Prurit cutané
۵۵ - لکن کهنه ساده Lichen chronique simple
۵۶ - پمفیقوس Pemphigus
۵۷ - داء الثعلب Pelade
۵۸ - بیماریهان غدد تعرقی ـ فراوانی عرق وکمی عرق و تغییر غدد های عرق
۵۹ - جرب Gale
۶۰ - شپش‌ها Pediculose
۶۱ - کچلی Favus
۶۲ - تریکوفیسی جلدی Herpes tansurance
۶۳ - تریکوفیسی Kerion de celse
۶۴ - ابی درموفیتی Eczema margine (Epidermophytie)
۶۵ - میکروسپوری Microsporie
۶۶ - پی‌تریازیس ژیبرت Pityriasis de gibert
۶۷ - « ورسیکولور » » Versicolor
۶۸ - اریتراسم Erythrasme
۶۹ - سل جلدی لوپوس معمولی و غیره Tuberculose cutanée
۷۰ - سالك Bouton d'Orient
۷۱ - جذام Lepre
۷۲ - رینوسکلروم Rhinosclerome
۷۳ - میکوزیس فونقوئیدس Mycosis Fongoides

۴۳ - درمان شناسی

سه ساعت درهفته

درس آقای دکتر عباس نفیسی

۱) اصول درمان شناسی بطور کلی - طرز اثر داروها وپرهیزات غذائی دربدن - طرز نسخه نویسی بطور اختصار

۲) درمان بیماریهای عفونی

داروهای ضد عفونی بطورکلی - پرهیز غذائی در بیماری های عفونی اثرات سرمها ومایه ها و داروهای شیمیائی در بیماریهای عفونی

درمان بیماری‌های دانهٔ - مانند سرخك مخملك آبله آبله مرغان درمان عفونت هائیکه بوسیله استرپتوکوك - استافیلوکوك و کولیباسیل تولید می شوند

درمان بیماری های عفونی‌انسانی - مانند بادسرخ رماتیسم حادبندی گریپ مننژیت (ورم مانننجس) حاد - ورم نکفیه (اوریون) تیفوئید پارا تیفوئید ها - تیفوس اگزانتماتیك - وبا - تب زرد برص

درمان بیماری های عفونی مشترك انسان وجانوران : کزاز سیاه زخم هاری مورو (مشمشه) تب مالت طاعون

۳) درمان بیماری های انگلی

کرم های روده - کرم کبد - مالاریا - سیفلیس - اسپیروکتوز بیلارزیوز

۴) درمان بیماری های قلبی

دارو های قلبی مهم مانند دیژیطال - استرد فانتوس - آدونیس ور تالیس کینین - عنصل - کافئین وغیره

موارد استعمال دارو های قلبی نامبرده در بیماری های قلبی

۵) درمان بیماری دستگاه تنفس

درمان سرفه - تنك نفس - خلط سینه - ضد عفونی دستگاه تنفس -

درمان بیماری های مهم دستگاه تنفس مانند ذات‌الریه ذات‌الجنب سل‌ششها و غیره

۶) درمان بیماری های کلیه ها

دارو های مدر مانند نمکها پطاس - عنصل - کافئین - تنوبردمین وغیره
موارد استعمال دارو های مدر در بیماری های کلیه مخصوصا اورام کلیه
پرهیزات غذائی در بیماری های کلیه - درمان قولنج کلیوی

۷) درمان بیماری های دستگاه گوارش

درمان درد های معده - درمان اختلالات ترشحات معده
درمان قرحه معده واثنی عشر - درمان اورام معده - درمان سرطان معده
درمان قیها - درمان یبوستها - درمان اورام روده ها - درمان عفونت های روده ها - درمان ذوسنطاریا ها - درمان بعضی از بیماری‌های‌مقعد

۸) درمان بیماری های کبد

درمان قولنج کبدی - درمان اورام کبدی - درمان یرقان ها - درمان تشمع کبدی وعدم کفایت کبد .

۹) درمان بیماری های تغذیه

دیابت - رماتیسم مزمن - نقرس - چاقی مفرط ولاغری - درمان بیماری هائیکه‌ازنرسیدن ویتامینها ببدن تولید میشود

۱۰) درمان بیماری هائیکه در نتیجه عدم کفایت غدد دارای ترشح

داخلی تولید میشوند مانند بیماری های آدیسون - بیماری بازدو وغیره

۱۱) درمان بیماری های دستگاه پی‌ها

دارو های ضد درد بطور کلی - مانند تریاك - کوکائین - مشتقات سالیسیله وغیره
درمان فالجها بطور کلی وذکر بعضی از اقسام فالجها ودرمان هریك - درمان بعضی از بیماری های سلسله اعصاب
درمان صرع وسر درد های مزمن

۱۲) آبهای کانی

مختصری از فوائد آب‌های کانی - ذکر بعضی ازآب های کانی ایران

٤٤ ـ بهداشت ـ سال ششم پزشکی

دو ساعت در هفته

درس آقای دکتر جواد آشتیانی

---

٤٥ ـ پزشکی قانونی ـ سال ششم پزشکی

دو ساعت در هفته

درس آقای دکتر محمد حسین ادیب

---

٤٦ ـ پرتوشناسی (رادیولوژی)

سال ششم پزشکی

یك ساعت در هفته

درس آقای دکتر فرهاد

---

۴۷ ـ برنامه تالار کالبد شکافی (دستگاه ابن‌سینا)

در هفتهٔ هشت ساعت تعلیمات عملی در دستگاه ابن سینا بقرار زیر است

در دستگاه ابن سینا روز های یکشنبه از ۳ تا ۵ وسه شنبه از ۲ تا ۵ و پنجشنبه از ۲ تا ۴ بعد از ظهر دانشجویان سال دوم وسوم طب ویکشنبه از ۲ تا ۵ وپنجشنبه از ۲ تا ۴ بعد از ظهر دانشجویان سال چهارم و پنجم دندانسازی در تحت تعلیمات آقایان استادان جناب آقای دکتر امیر اعلم رئیس و آقای دکتر هنجن و آقای دکتر جهانشاه صالح وآقای دکتر حجازی وآقای دکتر نیك نفس وآقای دکتر باهر بتشریح عملی اشتغال دارند در تمام سال عملیات تشریحی دانشجویان بشرح زیر است

۱ ـــ دانشجویان سال دوم طب با حضور تمام آقایان استادان روز های یکشنبه وسه شنبه از ساعت ۲ تا ۵ وپنجشنبه از ۲ تا ۴ بعد ازظهر بتشریح عملی اعضاء عالیه وسافله مشغول اند

۲ ـــ دانشجویان سال سوم طب باحضور تمام آقایان استادان یکشنبه و سه شنبه از ۲ تا ۵ وپنجشنبهٔ از ۲ تا ۴ بعد از ظهر بتشریح عملی تمام بدن باستثناء اعضاء عالیه وسافله مشغول میباشند

۳ ـــ دانشجویان سال چهارم دندانسازی یکشنبه از ۲ تا ۵ وپنجشنبه از ۲ تا ۴ بعد ازظهر باحضور تمام آقایان استادان بمختصری ازتشریح تمام بدن اشتغال دارند

۴ ـــ دانشجویان سال پنجم دندانسازی یکشنبه از ۲ تا ۵ وپنجشنبه از ۲ تا ۴ بعد از ظهر باحضور تمام آقایان استادان بتشریح سرد کردن مشغول میباشند

از اول بهمن ۳۱۷ تا آخر فروردین ۳۱۸

۵ ـ دانشجویان سال پنجم طب روز های دو شنبه از یك ونیم تا سه بعد از ظهررا باحضور آقای دکتر معتمد بطب عملی اشتغال دارند

دانشکده طب

دروس نظری آقایان استادان در دستگاه ابن سینا

۱ – جناب آقای دکتر امیر اعلم در تمام مدت سال یکشنبه وسه شنبه از ٤ تا ٥ بعد از ظهر تشریح موضعی را برای دانشجویان سال چهارم و پنجم طب تدریس می فرمایند

۲ – آقای دکتر هنجن از ۲۰ مهر تا اول بهمن ۳۱۷ روز های سه شنبه وچهار شنبه از ساعت ٥تا٦ بعد از ظهر دستگاه گوارش وضمائم را برای دانشجویان سال سوم طب تدریس میکنند

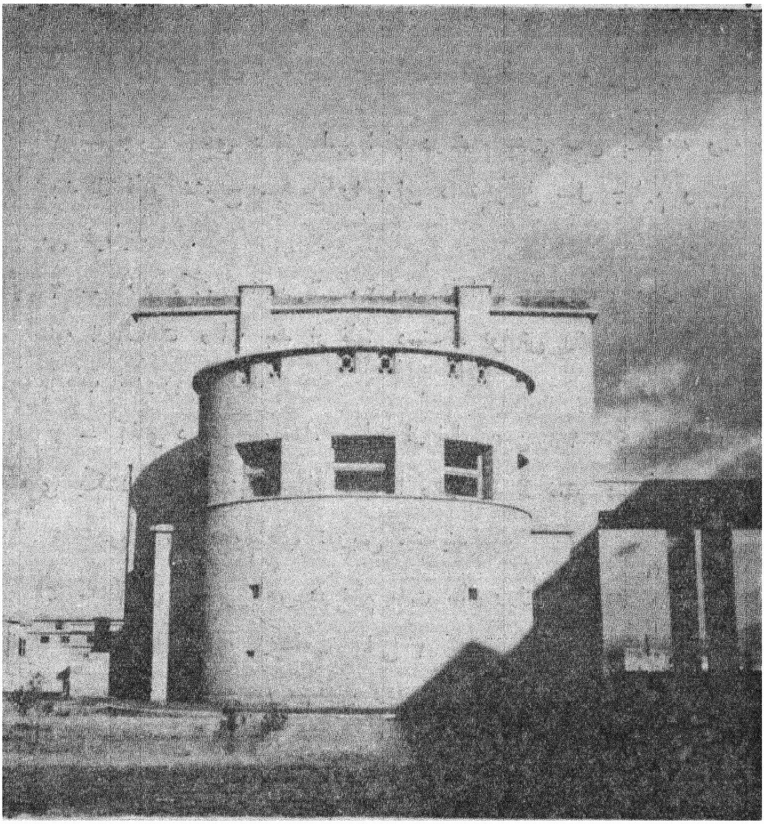
۳ – آقای دکتر جهانشاه صالح از اول بهمن ۳۱۷ تا۲۰ فروردین ۳۱۸ روز های یکشنبه وسه شنبه وچهار شنبه از ٥تا٦ بعد از ظهر دستگاه بولی وتناسلی را برای دانشجویان سال سوم طب تدریس مینمایند

٤ – آقای دکتر باهر در تمام مدت سال روز های دو شنبه از ساعت ۱۱ الی ۱۲ صبح وچهار شنبه از ساعت ۲ الی ۳ بعد از ظهر برای دانشجویان سال‌اول طب استخوان شناسی را تدریس میکنند ودو شنبه از ساعت ۹تا۱۱ صبح بند شناسی ومتمم استخوان شناسی وتنفس وقلب‌را برای دانشجویان سال دوم‌طب تدریس مینمایند

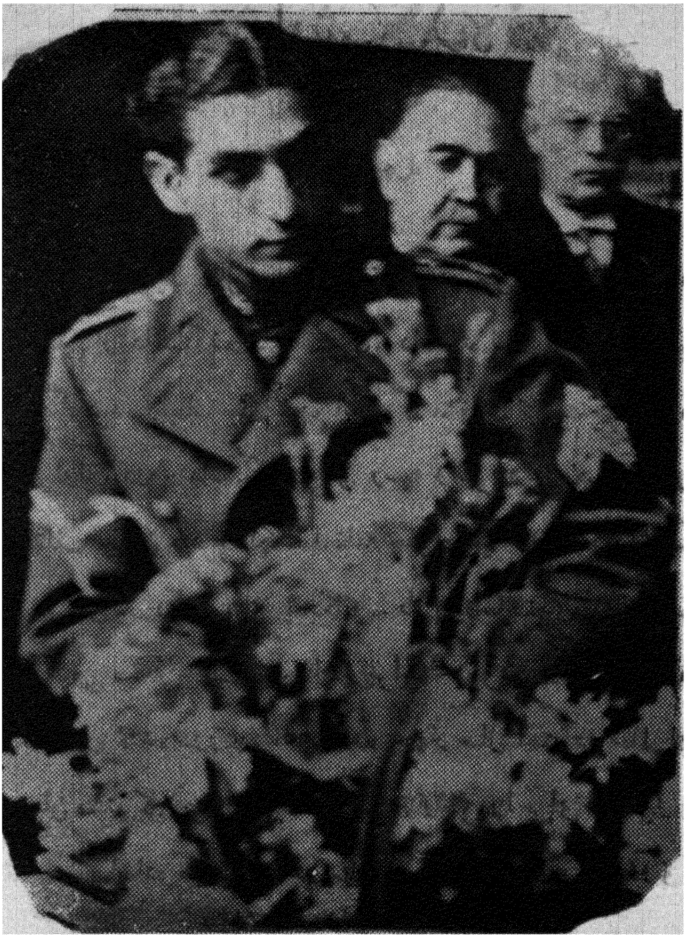
٥ – آقای دکتر حجازی در تمام مدت سال روز های پنجشنبه از ۹تا۱۰ صبح ماهیچه شناسی را برای دانشجویان سال دوم طب ویکشنبه از٥تا٦ بعد ازظهر حواس پنجگانه را برای دانشجویان سال سوم طب و پنجشنبه از ٤ تا ٥ بعد ازظهر تشریح عمومی را برای دانشجویان سال چهارم دندانسازی تدریس مینمایند

٦ – آقای دکتر نیك نفس در تمام مدت سال روز های سه شنبه از٥تا٦ بعد از ظهر رگ شناسی را برای دانشجویان سال دوم طب وپنجشنبه از٤تا٦ بعداز ظهر تشریح سروگردن را برای دانشجویان سال پنجم دندانسازی تدریس مینمایند

۷ – آقای دکتر چهرازی در تمام مدت سال روز های شنبه از ساعت٥تا٦ بعد از ظهر سلسله اعصاب را برای دانشجویان سال سوم طب تدریس مینمایند



نمای شرقی دستگاه ابن سینا



تشریف فرمائی والاحضرت همایون ولایت عهد
برای بازدید دانشکده فنی

جناب آقای جم نخست وزیر نیز حضور دارند

III – دانشکده فنی

مقدمه

بر اثر تصویب قانون تأسیس دانشگاه در خرداد ماه ۱۳۱۲ دانشکده فنی که یکی از دانشکده های شش گانه دانشگاه است در تاریخ مهرماه ۱۳۱۳ تشکیل گردیده واینك سال پنجم است که مشغول تربیت مهندس میباشد در این سال اولین دوره دانشکده بپایان رسید و سی و دو نفر مهندس در رشته های مختلف بیرون داد چنانکه اساسنامه تصریح میکند منظور دانشکده فنی تربیت مهندس در رشته های پنجگانه ـ طرق وساختمان ـ معدن ـ مکانیك ـ برق ـ شیمی صنعتی است شعبه اخیر بواسطه نبودن داوطلب و نقص وسایل هنوز تشکیل نشده دوره دانشکده چهار سال است در سال اول و دوم دانشجویان مشترکا تحصیل مقدمات نموده وخودرا برای تحصیل در کلاس های تخصصی آماده مینمایند ودر سال سوم هر کس موافق ذوق و استعداد خود بیکی از شعب تخصصی وارد میشود دانشجویان سال دوم وسوم درمدت سه ماهه تعطیل یعنی از اول تیر تا آخر شهریور تحت نظر استادان دانشکده در مؤسسات فنی رشته های مربوطه بعنوان کار آموزی مشغول خدمت شده ونتیجه مطالعات وکار آموزی خودرا بدفتر دانشکده گزارش میدهند در سال آخر تحصیل دوره کار آموزی دانشجویانی که تحصیل آنها تمام شده برطبق رأی شورای دانشگاه مصوب ۱۱ ـ اردی بهشت ۱۳۱۷ چهار ماه از



بندگان والاحضرت همایون ولایت عهد در موقع بازدید دانشکده فنی
در وسط جناب آقای رهنما رئیس دانشکده

اول خرداد تا آخر شهریور میباشد پس از طی این دوره کار آموزی و تحویل گزارش آن در صورتیکه گزارش مزبور وپروژه هائیکه از طرف استادان داده میشود مورد تصویب واقع شود دانشجویان باخذ دانشنامه نائل خواهند شد .

استادان دانشکده فنی عموماً ازدانشمندان ایرانی بوده وغالباً جوانانی هستند که در اثر أمر و اراده ملوکانه اعلیحضرت همایون شاهنشاهی بخارجه اعزام وپس از تکمیل تحصیلات بمیهن معاودت نموده اند .

دانشجویان در سال اول ودوم که تمام رشته های تحصیلی مشترک است دو مرتبه یکی در اوایل دي و یکی در آخر سال امتحان میدهند و برای ارتقاء بسال سوم باید معدل نمرات اقلا ده باشد امتحانات سال سوم وچهارم درظرف سال تدریجاً انجام میگیرد و شرط قبول آن است که معدل نمرات دروس علمی وعملی دانشجو ازسیزده کمتر نباشد والا باید سال را تجدید نماید

ض . شیبانی

اساسنامه دانشکده فنی

مصوب ۱۳ شهریور ۱۳۱۳

ماده اول ـ دانشکده فنی که مهندس تهیه وتربیت مینماید فعلادارای رشته های پنجگانه ذیل میباشد :

۱ ـ مهندسی طرق وساختمان

۲ ـ مهندسی معدن وتصفیه فلزات

۳ ـ مهندسی مکانیک

دانشکده فنی

٤ ـ مهندسی برق (الکتریسیته)

٥ ـ مهندسی شیمی صنعتی

ماده دوم ـ مدت تحصیلات در هر رشته چهار سال است و سال های اول ودوم بین تمام رشته ها مشترك است

ماده سوم ـ تحصیلات در هر رشته باید علاوه بر دروس نظری شامل قسمت های ذیل باشد:

کنفرانس های اختصاصی ـ عملیات یدی وعملیات در لابوراتوارها امتحان ماشینها ـ امتحان مصالح ـ تهیه طرح ـ (پروژه) با بر آورد های دقیق ـ گردش های علمی ـ بازدید کارخانها ومؤسسات فنی ـ استاژ های تابستانی در مؤسسات مختلفه

ماده چهارم ـ شرط اصلی ورود بدانشکده فنی داشتن تصدیق نامه متوسطه کامل شعبه علمی است.

داوطلبان باید شرایط عمومی ذیل را که برای ورود بمدارس عالیه لازم است از قبیل صحت مزاج ـ حسن اخلاق وغیره دارا باشند.

ماده پنجم ـ کسانیکه ازدانشکده علوم شهادتنامه های چهارگانه ذیل را در دست دارند:

١ ـ ریاضی عمومی ٢ ـ مکانیك استدلالی ٣ ـ فیزیك عمومی ٤ ـ شیمی عمومی

میتوانند در سال دوم دانشکده فنی وارد بشوند.

این قبیل محصلین در آخر سال دوم مجبور بدادن امتحان فیزیك و شیمی نخواهند بود ولیکن در عوض باید رسم و اجزاء ماشین را که در سال اول دانشکده فنی تدریس میشود امتحان دهند.

اشخاصیکه از مدارس مهندسی خارجه تصدیقی در دست داشته باشند در صورتیکه شورای دانشکده پروگرام آن مدارس را شبیه پروگرام خود تشخیص دهد در سال دوم یا در سال سوم دانشکده پذیرفته میشوند مشروط بر این که در امتحاناتیکه بر طبق نظامنامه مخصوص از آنها بعمل می آید توفیق یابند.

ماده ششم - نظامنامه و مقررات مربوط بدانشکده فنی را شورای دانشکده تهیه نموده پس از تصویب وزارت معارف بموقع اجرا خواهد گذاشت.

ماده هفتم - انتقال مواد دروس از سالی بسالی وهمچنین تغییر یاتقلیل وافزایش ساعات تدریس مواد عنداللزوم با موافقت نظر شورای معلمین و اداره دانشکده وتصویب وزارت معارف ممکن است بعمل آید.

ماده هشتم - فارغ التحصیلهای هر یك از رشته های پنجگانه دیپلم مهندسی در همان رشته اعطاء خواهد شد و دیپلم مهندسی دانشکده فنی تهران لااقل معادل با درجه لیسانس شناخته شد.

آئین نامه امتحانات

دو ساله عمومی دانشکده فنی

ماده ۱ - در هر سال تحصیلی دو مرتبه امتحان بعمل میآید - یکی امتحان نیمه که از اول بهمن شروع میشود و دیگری امتحان سالیانه که در خرداد انجام میگیرد.

تبصره ـ امتحان سالیانه از تمام موادیکه در عرض سال تحصیلی تدریس شده بعمل خواهد آمد .

ماده ۲ ـ حد اعلای هر نمره برای هریك از مواد (۲۰) است .

ماده ۳ ـ معدل کل که نباید از ده کمتر باشد عبارت است از ثلث مجموع دوبرابر معدل آخرسال و معدل نیمه سال .

ماده ٤ ـ معدل نمرات مواد ریاضی در امتحان سالیانه نباید کمتر از ده باشد و در غیر اینصورت باید کلیه مواد ریاضی را در شهریور ماه تجدید نماید .

تبصره ـ مواد ریاضی عبارتند از :

سال اول

متمم جبر و مقدمات انالیز ـ هندسه تحلیلی ـ مکانیك استدلالی ـ هندسه ترسیمی .

سال دوم

انالیز ـ مکانیك استدلالی ـ حساب ترسیمی ـ مقاومت مصالح

ماده ۵ ـ نمرات امتحانیه هرچه باشد جمع میشود مگر نمره صفر که مانع جمع نمرات است ـ برای اینکه در اینصورت معدل نمرات تعیین گردد در امتحان نیمه باید از مادهٔ که صفر دارد امتحان ثانوی بعمل آید و در امتحان سالیانه در شهریور ماه از ماده مزبور تجدید بعمل خواهد آمد .

ماده ٦ ـ درمقابل هریك ساعت غیبت بدون عذر موجه یك نمره از مجموع نمرات کسر خواهد شد .

تبصره ـ نمره مراقبت نیز با سایر نمرات جمع میشود .

ماده ۷ ـ غیبت بدون عذر موجه در هرامتحان بمنزله نمره صفر در

آن ماده است و تشخیص موجه بودن عذر با شورای دانشکده خواهد بود .

ماده ۸ ـ کسانیکه در امتحان تجدیدی نیز رد میشوند یکسال در کلاسی که بوده اند خواهند ماند .

ماده ۹ ـ تقلب در هر امتحان موجب محرومیت از همان امتحان است .

ماده ۱۰ ـ مواد امتحان سالیانه از اینقرار است

سال اول		سال دوم	
متمم جبر و مقدمات آنالیز	کتبی و شفاهی	آنالیز	کتبی و شفاهی
هندسه تحلیلی	« «	مکانیک استدلالی	« «
مکانیک استدلالی	« «	فیزیک	« «
فیزیک	« «	شیمی	« «
شیمی	« «	مقاومت مصالح	« «
اجزاء ماشین	« عملی	نقشه برداری	« شفاهی و عملی
هندسه ترسیمی	کتبی	مکانیک عملی	« « «
عملیات ترسیمی		حساب ترسیمی	کتبی
رسم		رسم	
عملیات فیزیک		عملیات فیزیک	
عملیات شیمی		عملیات شیمی	

نمره هر ماده معدل نمرات امتحانی همان ماده است .

مادهٔ ۱۱ ـ مواد عملی تجدید امتحان ندارد و نمره آنها فقط در تعیین مجموع مؤثر است .

مادهٔ ۱۲ ـ در هر سال امتحان بیش از یکمرتبه تجدید نمیشود .

دانشکده فنی

۱ــ جبر سال اول دانشکده فنی

دو ساعت در هفته

درس آقای جمال افشار

۱ ـ آنالیز ترکیبی ـ مبادله ـ ترتیب ـ ترکیب ـ رابطه دو جمله (نیوتون)

۲ ـ دترمینان ها ـ خواص دترمینانها ـ بسط دترمینان ـ ضرب دودترمینان ـ مشق دترمینان ـ دستگاه معادلات خطی چند مجهولی ـ معادلات خطی متجانس ـ حذف

۳ ـ اتحاد کثیرالجمله ها ـ تقسیم کثیر الجمله ها

٤ ـ قضایا راجع بتوابع ـ حدود ـ پیوستگی

۵ ـ توابع جبری و غیر جبری ـ مستدیره ـ مستدیره معکوس ـ لگاریتمیك (Exponentielles] توابع هذلولی ـ توابع هذلولی معکوس.

٦ ـ عبارات موهومی ـ جمع ـ تفریق و تقسیم و ضرب عبارات موهومی ـ شکل مثلثاتی عبارات موهومی ـ نمایش هندسی عبارات موهومی ـ دستور های اولر (Euler) توابع مستدیره وقتیکه متغیر مطلق موهومی است.

۷ ـ خواص کثیرالجمله ها و معادلات ـ معادلات با ضرائب موهومی ـ تجزیه یك کثیرالجمله به عوامل خطی ـ خواص معادلات با ضرائب حقیقی ـ حل و بحث معادلات درجه سوم ـ روابط بین ریشه ها و ضرائب.

۸ ـ توابع قرینه ـ توابع قرینه تمام ـ توابع قرینه صحیح

۹ ـ حذف ـ تبدیل معادلات ـ معادلات معکوسه

۱۰ ـ تعیین ریشه مرتبه n ام یك معادله [Racine multiple] ـ قضیه دکارت (Descartes)

۱۱ ـ محاسبه تقریبی ریشه ها ـ قضیه رل [Rolle] ـ طریق نیوتون (Newton) ـ طریق اجزاء متناسب ـ طریق تقریب های متوالی

۱۲ ـ تجزیه کسور صحیح بکسور ساده.

۱۳ ـ سلسله ها (séries) ـ بینهایت کوچك ـ بینهایت بزرك ـ سلسله با جمله های مثبت ـ مطالعه سلسله های دیگر ـ لگاریتم نپرین (Népérien) ـ سلسله

Tay'or و Maclaurin - بسط توابع به سلسله - سلسله های تمام [Eentières]
انتگرال يك سلسله - ديفرانسيل يك سلسله - محاسبه سلسله با جمله های موهومی .
۱٤ - رفع ابهام - قانون Hôpital - طريق بسط .

۲ — آنالیز سال اول دانشکده فنی

دو ساعت در هفته

درس آقای جمال افشار

۱ــ مشتق ــ تعریف مشتق ــ تعبیر فیزیکی وهندسی مشتق ــ مشتق توابع ساده ــ مشتق تابع تابع ـ مشتق توابع مرکب ـ مشتق تابع ضمنی (implicite) مشتق تابع متجانس ـ مشتقهای متوالی - دستور Leibnitz - خواص مشتق - دستور نموهای تمام دستورهای Taylor و Maclaurin مشتقهای جزئی مرتبه اول ودوم - دستور Taylor - رابطه اولر (Euler)

۲ ــ دیفرانسیل ـ دیفرانسیل توابع ساده ـ توابع مرکب ـ دیفرانسیل کامل

۳ ــ تابع اولیه و انتگرال ـ پیدایش توابع اولیه ـ انتگرال نامعین ـ تغییر متغیر ــ محاسبه انتگرالها ــ انتگرالهای معمولی ـ انتگرال توابع صحیح و غیره ـ انتگرال توابع جبری - انتگرال توابع غیر جبری - توابع مثلثاتی حالات مخصوص انتگرال کسور صحیح - انتگرالهای آبلین (Abéliennes)

٤ ــ انتگرال نامعین ـ تعریف انتگرال نامعین ـ
[Formule de la moyenne] - رابطه بین انتگرالهای معین و نامعین ــ محاسبه تقریبی انتگرالهای معین -دستور Simpson - دستور Poncelet - طریق گرافیك ـ موارد استعمال

٥ ــ معادلات دیفرانسیل مرتبه اول ــ تشکیل معادلات دیفرانسیل ــ منحنی انتگرال ـ جدا کردن متغیرها ـ مسیر های قائم ــ معادله Bernoulli معادله خطی بی طرف ثانی و باطرف ثانی ـ معادله متجانس .

٦ ــ معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم ـ معادلات خطی باضرائب ثابت بی طرف ثانی و با طرف ثانی - دستگاه معادلات دیفرانسیل خطی از مرتبه اول - دستگاه دو معادله و چند معادله .

۳ــ هندسه سال اول دانشکده فنی

یك ساعت در هفته

درس آقای سروان تقی ریاحی

قسمت یکم - خواص منحنی ها و سطوح درجه دوم

۱ - خواص منحنی های درجه دوم - خواص قابل تصویر - قطب و قطبی و انعکاس .

۲ ــ تبدیلات همگرافیك - تقسیمات همگرافیك - انولوسیون

۳ ــ دسته های همگرافیك - استعمال همگرافی - منحنی ها و سطوح درجه‌دوم

٤ ــ تناظر .

۵ ــ عناصر موهومی در هندسه

قسمت دوم ــ حرکت در صفحه

۱ ــ حرکات محدود - انتقالی و دوران

۲ ــ حرکات متداوم - مرکز آنی دوران - حرکت عمومی یك شکل در یك صفحه - مراکز انحنای مسیر ها قضیه ساواری .

قسمت سوم ــ متمم راجع به منحنی ها و سطوح درجه دوم

همگرافی و انولوسیون در منحنی های درجه دوم - قضیه دزارك - استعمالات هندسی

٤ــ هندسه تحلیلی سال اول دانشکده فنی

دو ساعت در هفته

درس آقای جمال افشار

قسمت اول ــ هندسه مسطحة

۱ ــ مختصات قائم‌الزاویه - قطبی - متجانس - تغیر مبدأ - تغییر امتداد - تغیر مبدأ و امتداد - تبدیل مختصات قائم‌الزاویه به قطبی و بالعکس - فاصله دو نقطه

۲ ــ خط - معادلهٔ خط (در مختصات قائم الزاویه - قطبی - متجانس) - معادله

پارامتریك خط شکل canonique - تعبیر ضرایب - پارامترهای هادی - cosinus هادی دسته خطوط - زاویه دو امتداد .

۳ - دایره - نقاط Cycliques - خطوط isotropes - قوت یك نقطه نسبت بدایره - قطب و قطبی در دایره - دسته دوایر - محور اصلی - زاویه دو دایره - دوایر قائم - دوایر isogonaux

٤ - مکان هندسی - مطالعه منحنی ها - تحدب - تقعر - رسم منحنی - خط مماس - خط عمود - ماکزیمم و می نیمم - نقطه عطف - نقاط مخصوص (مضاعف - rebroussement و غیره) - خطوط مجانب - مطالعه و رسم منحنی ها در مختصات قطبی منحنی های unicursales

۵ - لفاف منحنی ها

٦ - انحنا - مرکز انحنا - شعاع انحناء - منحنی گسترده

۷ - مقاطع مخروطی - مطالعه رابطه درجه دوم نسبت به x و y - تعیین نوع منحنی (بیضی - هذلولی - سهمی) - قطب و قطبی در مقاطع مخروطی - مرکز در مقاطع مخروطی - محور - قطر - اقطار مزدوج - تبدیل مقاطع مخروطی بصورت ساده - خط هادی - کانون

قسمت دوم - هندسه فضائی

۸ - مختصات - قائم الزاویه - استوانه - کروی - تغییر مبدأ و تغییر امتداد محور ها .

۹ - صفحه - معادله صفحه - تعبیر ضرایب - مطالعه زوایا و فواصل

۱۰ - خط - معادله - مطالعه زوایا و فواصل

۱۱ - مطالعه منحنی چپ - خط مماس - خط قائم - پیچ - انحناء - شعاع انحناء - صفحه بوسان

۱۲ - لفاف سطوح و منحنی های فضائی .

۱۳ - مطالعه سطوح - صفحه مماس - خط قائم - کره - سطوح مخروطی و استوانه - سطوح دوار - سطوح قابل گسترش - مخروط و استوانه

۱٤ - مطالعه سطوح درجه دوم (Quadriques) - مرکز - صفحات قطری اقطار - Ellipsoïde - Hyperboloïdes - Paraboloïdes

۵ ــ هندسه ترسیمی سال اول دانشکده فنی

دو ساعت در هفته

درس آقای تقی فاطمی

مراجعه بدروس سال ششم متوسطه

نمایش کثیر الوجوه ها ـ کثیرالوجوه های منظم ـ مقطع ـ تعیین نقاط تلاقی یکخط بایك کثیرالوجوه ـ فصل مشترك دو کثیرالوجوه ـ فصل مشترك هرمها ومنشورها سایه کثیر الوجوه ها ـ کلیات راجع بمنحنی ها ـ مماس ـ مجانب ـ صفحه بوسان ـ خواص تصویری مماس نقطه عطف (inflexion) ونقطه باز گشت و نقطه مضاعف در تصویر ـ نمایش دایره ـ طرق رسم بیضی ـ کلیات راجعه بسطوح ـ صفحه مماس ـ نقاط استثنائی یك سطح ـ خاصیت صفحه مماس برمخروط واستوانه ـ سطوح گستردنی وسطوح قابل گسترش ـ سطوح محاط ومحیط ـ قضیه سطوح حد ـ مخروط محیطی بریك سطح دوره های ظاهری یك سطح ـ سایه یك سطح .

مسائل راجعه به مخروط و استوانه ـ صفحه مماس ماربریك نقطه و موازی بایك امتداد ـ دوره های ظاهری مخروط واستوانه ـ سایه مخروط و استوانه ـ صفحات مماس ماربریك خط یا موازی بایك صفحه ـ صفحات مماس مشترك ـ صفحات مماس موازی ـ قائم مشترك بین دو مخروط .

مقطع مخروطه و استوانه ـ حالت مخصوص صفحه مار برراس ـ فصل مشترك با یك خط ـ مقطع بایك صفحه غیر ماربرراس ـ مقطع مخروط و استوانه درجه دوم

فصل مشترك دو سطح مخروطی ـ تعیین نقاط مضاعف ظاهری در فصل مشترك دو سطح درجه دوم نقاط باز گشت ظاهری ـ نقاط مضاعف و تعیین مماسهای آن بوسیله مخروط خطا ـ نقاط بینهایت در فصل مشترك و تعیین مجانبها ـ تجزیه فصل مشترك به یك و یك منحنی درجه سوم یابد و منحنی درجه دوم کره ـ فصل مشترك با یك خط ـ مقطع کره ـ فصل مشترك دو یا سه کره ـ صفحات مماس ماربریك خط صفحات مماس مشترك بین دو یاسه کره ـ مخروط واستوانه محیطی ـ تعیین سایه های کره ـ مخروط و استوانه دوار ـ دوره های ظاهری ـ تعیین مقاطعی از مخروط

دوار که تصویر آنها دایره باشد یا قاعده مانش (Monge) - تعیین مولد های مشترک بین دو مخروط دواری که در رأس مشتر کند صفحات مماس مشترک بین دومخروط دوار متحدالرأس .

سطوح دوار - صفحه مماس و قائم دریك نقطه - رسم نصف‌النهار اصلی صفحات مماس مار بریکنقطه یاموازی با یك امتداد - مخروط و استوانه محیطی - سایه سطوح دوار - دوره های ظاهری سطوح دوار - نقاط تلاقی با یکخط - صفحات مماس مار بریکخط یاموازی بایك صفحه - مقطع یك سطح دوار نمایش چنبره (Tore) .

سطوح دوار درجه دوم - الیپسوئید دوار یاسطح دوار - پارابولوئید دوار - هیپربولوئید دوار - نمایش آن وقتی که محورش قائم است - دودسته خط این سطح رسم صفحه مماس وقائم در یك نقطه - تعیین نقطه نمایش یك صفحه ماربریکی از خطوط سطح - نقاط تلاقی یکخط با هیپربولوئید - قاعده روشه (Rouché) وطریقه [Dulau] صفحات مماس ماربریك خط صفحات مماس بایك صفحه - صفحات مماس ماربریك نقطه - مخروط و استوانه محیطی - مقطع هیپربولوئید دوار - سایه هیپربولوئید دوار - دوره های ظاهری آن وقتی که محور قائم نباشد .

پارابولوئید هیپربولیك - نمایش سطح - دو قسم خط این سطح - صفحات هادی - مسائل راجعه به صفحه مماس - فصل مشترك با یك خط - صفحات مماس موازی بایك صفحه مفروض - تعیین رأس ومحور وصفحات اصلی پارابولوئید هیپربولیك - تعیین مقطع - مخروط و استوانه محیطی - دوره های ظاهری و سایه.

فصل مشترك سطوح دوار بایك مخروط یابك استوانه - فصل مشترك دوسطح دوار وقتیکه محور های آنها متلاقی باشند - حالت مخصوص دو سطح دوار درجه دوم - تصویر فصل مشترك بر روی صفحه دو محور - فصل مشترك دو سطح درجه دوم در حالت کلی .

٦ - مکانیک استدلالی سال اول دانشکده فنی

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس عبدالله ریاضی

حاملها

حامل آزاد
مرکز فشار یکدستگاه مادی
حاصلضرب داخلی دو حامل
حاصلضرب هندسی دو حامل
حاصلضرب مختلط سه حامل
حاصلضرب خارجی مضاعف سه حامل
حامل لغزنده
عزم حامل نسبت بیك نقطه
عزم دو حامل نسبت بیکدیگر
پیچ یادستگاه حامل لغزنده
مختصات فضائی حاملها
محور مرکزی پیچ
مشتق حامل آزاد
منحنی های فضائی
فرمولهای فرنه

معرفة الحرکات

سرعت
حرکت یك نقطه مادی
حرکت در حالت شتاب مرکزی
حرکت سیارات
حرکت یکدستگاه نقطه مادی

ترکیب سرعتها
ترکیب انتقال و دورانهای آنی یك جسم
تغییر وضع کلی یك جسم
حرکات مختلفه یك جسم نسبت بجسم دیگر
ترکیب شتابها
شتابهای نقاط یك جسم

دینامیك دستگاههای مادی

اصول مکانیك
واحد های مقیاس
مرکز جرم یامرکز ثقل
قوای داخلی و خارجی در یکدستگاه مادی
معادلات عمومی مکانیك
قضیه حرکت مرکز ثقل
قضیه عزم حرکتی
قضیه عزم حرکتی در حرکت دور مرکز ثقل
کار
قضیه فرس ویو (f . v)
قضیه فرس ویو درحرکت نسبی
قضیه فرس ویو در حرکت حول مرکز ثقل
مورد استعمال معادلات مکانیك
کلیات راجع بتعادل و حرکت نقطه مادی
معادلات مخصوص (Intrinseque)
حرکت مستقیم‌الخط نقطه
مورد استعمال حرکت مستقیم الخط نقطه
قضیه لاگرانژو دیریخله
همسازی
مسئله بالیستیك

حرکت نقطه در حالت قوه مرکزی
حرکت نقطه روی منحنی ثابت بدون اصطکاك
حرکت نقطه و زین روی منحنی ثابت
پاندول
پاندول سیکلوئیدی
حرکت نقطه روی یکسطح ثابت بدون اصطکاك
پاندول کروی

حرکتهای نسبی

تعریف حرکت نسبی
شتاب سنج
منظم کننده یك سرعت
کشف قانون جاذبه عمومی
جاذبه در سطح زمین
تغییرت g روی یك نصف‌النهار
حرکت نقطه و زین روی یکصفحه افقی
سقوط آزاد جسم و زین و انحراف آن بسمت مشرق
پاندول فوکو
تجربه فوکو
علت جزر ومد

۷ ــ فیزیك سال اول دانشکده فنی

سه ساعت در هفته

درس آقای دکتر حسین جودت

قسمت اول ـ گرما ـ آحاد ـ دماسنجی: دما (درجه حرارت) تعریف نرد های مختلف دما ـ دماسنج ها ــ تنج پذیری وانبساط گاز ها ـ گازهای کامل ـ مطالعه

تجربی گاز ها و شارانهای حقیقی - معادله مشخصه گاز ها و شارانهای حقیقی - گرما سنجی : مقدار گرما - تعریف ضرایب گرما سنجی (گرما های ویژه و گرما های نهان) روش های سنجش ضرایب گرما سنجی.

اصل بقای کار - اصل بقای گرما - اصل اول ترمودینامیك - اصل هم ارزی تعین معادل مکانیکی کالری - موارد استعمال اصل اول - مبحث انرژی - اصل دوم ترمودینامیك . موارد استعمال اصل دوم ترمودینامیك - موارد استعمال اصول . دوگانه ترمودینامیك در گازها و مایعات و جامدات .

تابش اجسام تفته - قانون کیرشوف - قانون استفان - قوانین وین - فرمول پلانك .

قسمت دوم دیدگانی هندسی

کلیات راجع به شعاع نورانی و سیر نور-قوانین دکارت - اصل فرما - قضیه مالوس - فکالها و سطح نورآور - استیکماتیسم - واستیکماتیسم تقریبی - تقریب گوس - آئینه های مستوی و کروی - دیوپتر های کروی و مستوی - تیغه های متوازی‌السطوح - منشور ها - دستگاههای سانتره - عدسیها - فوکومتری - ابیراهی های - مختلف - اسبابهای دیده گانی-چشم - ذره‌بین‌های ساده ومرکب - ریزبین ها- دوربین‌ها- تاسکپ - جعبه‌عکاسی-روشهای اندازه گیری ضرائب انکسار و سرعت نور .

۸ - عملیات فیزیك سال اول دانشکدهٔ فنی

سه ساعت درهفته

زیر نظر آقای محمد حسن فاضل زندی

۱ - آزمایش باترازو

۲ - پاندول ساده و تعیین g

۳ - تعیین وزن مخصوص مایع وجامد

٤ - کاتتومتر

٥ - تعیین حرارت مخصوص جامد و مایع

دانشکده فنی

۶ – تعیین فاصله کانونی انحناء آئینه ها

۷ – تعیین فاصله کانونی عدسیها

۸ – گونیومتر - تعیین زاویه منشور

۹ – کشش سطحی آب با لوله موئی

۱۰ – منحنی سرد شده و تعیین نقطه ذوب مایعات

۱۱ – حرارت نهان ذوب یخ و غلیان آب

۱۲ – تعیین ضریب انکسار منشور

۹ – شیمی سال اول دانشکده فنی

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس مرتضی قاسمی

قوانین اصلی (قانون اعداد نسبی) - وزن اتمی‌واتم - فرمول و معادلات شیمیائی - قانون بقای جرم (قانون لاوازیه) قانون نسبتهای معین پروست - قانون نسبتهای اضعافی (دالتن) - قانون گیلوساك - قانون آوگادر و آمپر وزن ذره - تعیین وزن اتمی – ظرفیت اتمها – اتمهای اشباع شده – فرضیه پروست .

بخش دوم

خواص عمومی گازها

تعیین وزن ذره – تئوری سنیتیك گاز ها – سرعت ذره های گاز – فرمل واندروال – منحنی های ایزترم

بخش سوم

طبقه بندی عناصر

قوانین متناوبی مندلئف - قوانین متناوبی عناصر - تحقیق صحت طبقه بندی متناوبی – مورد استعمال قوانین متناوبی برای تعیین وزن اتمی – طبقهٔ بندی جدید عناصر – ساختمان اتم وفرضیه جدید الکترن – طبقه بندی عناصر رادیو آکتیف

بخش چهارم
الکتروشیمی

فرضیه ایونها - قوانین الکترولیز - فرضیه آرنیوس - ضریب یونیزاسیون بارایونها - سرعت ایونها - قوانین راجع بانرژی یونیزاسیون - قوانین رائولت و اثبات آنکه این قوانین برای الکترولیتها صدق نمیکنند - رنك محلول ها اختلاف فشار اسمز (عملی وعلمی) - تجزیه الکترولیت بایونها وضریب تجزیه - قانون استوالد - ضریب ثابت تجزیه - بارایونها وسرعت آنها - قانون کلهرش - قانون حرارت ینیزاسیون - اختلاف سطح لازم برای الکترلیتها - قانون نرست با موارد استعمال آن - اصول تجزیه الکتریکی - مقایسه قوای اسید هاوبز ها - طریقه استوالد برای تعیین قوای اسیدها - تقسیم یك بزمابین دو اسید - اسید هاوبزها و طرز اندازه گرفتن قوای آنها - ینیزاسیون آب - ئیدرلیز - بیان علمی معرف های رنکی مورد استعمال فرضیه ایونها - اصول علمی شیمی عملی - فعل و انفعال محاولها و رابطه آنها با ایونها - مورد استعمال فرضیه ایونها برای خالص کردن اجسام - مورد استعمال برای کم کردن قوای اسیدها وبزها درشیمی عملی - انحلال اجسام نامحاول جدول اختلاف سطح فازات

بخش پنجم
خواص فیزیکی مایعات

نقطه غلیان - تقطیر- تقطیر تدریجی - محاولها - فشار اسمز ومواردا استعمال آن - استعمال قانون ماریت در مایعات - بیان فرضیه جدید محاولها - نقطه انجماد کریوسکپی درآب وسایر حلالها - موارد استعمال کریوسکپی - ابولوسکپی - تعیین وزن ذره اجسام بطریقه فیزیکی وشیمیائی - طریقه های آوگادروو دوماو پروست و ویکتورمیر - تعیین وزن ذره بطریقه فشار اسمز و کریوسکپی وغیره

بخش ششم

انحلال - ذوب- انجماد - اجسام مرکب وبسیط ومخاوط - ضریب انحلال منحنیهای قوانین انحلال - قوانین ذوب وانجماد - ذوب املاح و آلیاژ ها - انجماد محلولهای مذاب باقوانین آنها

دانشکده فنی

بخش هفتم
شبه فلزات

طبقه بندی ـ دسته اول هالژنها (کلروبرم وید) واسید های آنها (اعم از اکزاسیدها وئیدر اسیدها).

دسته دوم گوگرد واکسیژن وتمام ترکیبات مهم آنها ـ

دسته سوم ازت وفسفرو آرسنیك باتمام ترکیبات اکسیژنه وئیدرژنه آنها

۱۰ ـ عملیات آزمایشگاه شیمی سال اول دانشکده فنی

چهار ساعت در هفته

زیر نظر آقای مهندس مرتضی قاسمی

تجسس فلزات وشبه فلزات ـ عملیات در روی خواص شیمیائی شبه فلزات ـ تهیه شبه فلزات مهم و تحقیق خواص آنها ـ تجربیات مختلف در روی فسفر وفسفر قرمز ـ عملیات در روی کلر و ترکیبات اکسیژن دار کلر کلرور های رنك بر ـ و کلراتها و غیره ـ عملیات مفصل در روی گوگرد وترکیبات اکسیژنه و ئیدرژنه گوگرد .

۱۱ ـ رسم مکانیکی سال اول دانشکده فنی

سه ساعت در هفته

زیر نظر آقای مهندس محمد علی مشیری

رسمهای مکانیکی کلیه قطعات اتوموبیل و ماشینهای دیگر علماً وعملا و طرز ساختمان آنها جنس فلز آنها ترتیب رسم نمودن هریك از قطعات در تصاویر مختلفه با مداد وبدون کمك ادوات رسامی .

۱۲ــ عملیات کارخانه سال اول دانشکده فنی

زیر نظر آقای هاشمی و شهروز متصدی کارخانه آهنگری و نجاری

ریخته گری وسوهانکاری - نجاری

۱۳ــ آنالیز سال دوم دانشکده فنی

دو ساعت در هفته

درس آقای سروان تقی ریاحی

فصل یکم

مشتق ودیفرانسیل - مقادیر بینهایت کوچك وبینهایت بزرك ــ دیفرانسیل تابع های یك وچند متغیر

فصل دوم

تغییر متغیر

فصل سوم

ژاکبینها ــ توابع ضمنی

فصل چهارم

ماکزیمم ومی‌نیموم توابع چند متغیر - ماگزیموم‌ومی‌نیموم مقید ــ واسطه‌یابی

فصل پنجم

محاسبه انتگرالها ـ انتگرالهای محدود - محاسبه عددی انتگرالها ــ تبدیل انتگرالها (Réduction) استعمالات هندسی محاسبه انتگرالها

فصل ششم

تقارب انتگرالهای محدود - سریهای توابع

فصل هفتم

سریهای مثلثاتی ــ سریهای فوریه

قسمت دوم

فصل یکم
انتگرالهای multiples - طریقه محاسبه - تغییر متغیر - ممان دینرسی و مرکز ثقل .

فصل دوم
انتگرال سطوح

فصل سوم
تقارب انتگرالهای multiples - توابع انتگرال

فصل چهارم
فورمول های Ostrogradsky و Riamann و Green و Stockes

فصل پنجم
حاملها - حوزه حامل - تعبیر فیزیکی فورمولهای فصل قبل

قسمت سوم

فصل یکم
معادلات دیفرانسیل - جوابهای معادلات دیفرانسیل - حالات مختلفه و حل معادلات دیفرانسیل درجه یکم - معادلات دیفرانسیل درجه دوم ببالا

فصل دوم
معادلات خطی دستگاههای خطی

فصل سوم
معادلات بامشتق نسبی - معادلات خطی ومتجانس - معادلات بادیفرانسیل کلی

۱٤ - حساب ترسیمی - سال دوم دانشکدهٔ فنی

یك ساعت در هفته

درس آقای سروان تقی ریاحی

قسمت یکم. انتگرال ترسیمی

۱ - خاصیت منحنی های انتگرال - بدست آوردن مرکز انحناء

۲ - طریقه ترسیم منحنی های انتگرال - عرض متوسط - انتگرال سطح

بین دو منحنی - انتگرالهای مربوط بیك منحنی .

۳ ـ استعمال انتگرال ترسیمی در استاتیك - تعیین مرکز ثقل وممان دینزسی

٤ ـ حل ترسیمی معادلات دیفرانسیل درجه یکم

٥ ـ آلات مکانیك محاسبه انتگرالها - انتگرومترها - انتگرافها

قسمت دوم - نوموگرافی

۱ ـ دستگاههای رقومی نقاط ومنحنی ـ مختصات موازی

۲ ـ جداول ترسیمی بامنحنی های رقومی - آنامرفز

۳ ـ جداول ترسیمی با نقاط بریك استقامت

نمایش قوانین تعبدی

قسمت سوم ـ حل ترسیمی معادلات

حل معادلات درجه m - حل دستگاههای معادلات خطی ـ حذف ترسیمی متغیر

قسمت چهارم ـ استاتیك ترسیمی

۱ ـ خواص دینامیك وفونیکولر - مسائل راجع بقوا

۲ ـ تعیین ترسیمی عزم ها - تعیین عکس العمل وقوای داخلی - عکس العمل نقاط اتکاء

۳ ـ تعیین قوای داخلی در دستگاههای مشبك - طرق مستعمله

قسمت پنجم ـ سینماتیك ترسیمی

تعیین ترسیمی - سرعت وشتاب در قطعات یك ماشین

۱۵ ـ هندسه - سال دوم دانشکدهٔ فنی

یك ساعت در هفته

درس آقای سروان تقی ریاحی

فصل یکم - پرسپکتیو

پرسپکتیو مخروطی - نمایش اجسام - پیدا کردن تصاویر از روی پرسپکتیو

پرسپکتیو استوانه (Perespective cavalière)

فصل دوم - مکانیسم ها

چرخهای دندانه‌دار - رسم نیم رخهای مزدوج - چرخهای دندانه دارمخروطی پیچ بی انتها دیفرانسیل - تبدیل دوران با سرعت متغیر - تبدیل دوران بحرکت انتقالی کاردان

فصل سوم - خواص منحنی های سطح

انحناء - گسترده و گسترنده

فصل چهارم - خواص منحنی های فضائی

صفحه بوسان - انحناء وپیچش - تصویر منحنی های فضائی - فورمولهای فرنه مار پیچ

فصل پنجم - سطوح قابل گسترش

طرز تولید سطوح قابل گسترش - رابطه بامنحنی های فضائی

فصل ششم - سطوح بطور کلی

شکل سطح در حوالی یك نقطه آن - Indicatrice - انحناء در حوالی یك نقطه - قضیه مونیه - خطوط واقع روی یك سطح - خطوط انحناء - گسترده یك سطح خطوط Asymptotiques و Géodésiques Géodesique های بیضوی

۱۶- مکانیك استدلالی - سال دوم دانشکده فنی

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس عبدالله ریاضی

استاتیك ودینامیك دستگاه ها

اصلهای کار مجازی

بیان واثبات تجربی اصلها

شرایط تعادل

استاتیك اجسام صلب دستگاههای مادی

استاتیك اجسام صلب

سکون ماشینها ودستگاه مفصلی

تعادل نخ دستگاهها (منحنی فونیکولر Funiculaire)

کلیات

موارد استعمال

کثیرالاضلاع فونیکولر

موارد استعمال اصلهای کار مجازی برای تعادل نخ

اصل دلامبر

تعریف و موارد استعمالهای این اصل

اصل دلامبر و طریقه کار مجازی

قضایای مهمی که از طریقهٔ کار مجازی نتیجه میشود

معاملات لاگرانژ (Lagrange) ومکانیك تحلیلی

معادلات لاگرانژ

موارد استعمال معادلات لاگرانژ

استعمال معادلات لاگرانژ و ضرائب لاگرانژ

تئوری ضربه

اصلها و قضایای عمده

موارد استعمال

معادلات لاگرانژ و تئوری ضربه

تعادل پایدار و تئوری حرکات کوچك درحول وضع تعادل پایدار

حرکات

قضیه لاگرانژ ولژون در بخله Le jeune - Dérichlet

مسئله حرکات کوچك

استاتیك و دینامیك دستگاههای مادی با اصطکاك

قوانین تجربی اصطکاك

تبصره راجع بسکون و حرکت دستگاه بااصطکاك

چند مسئله راجع بدستگاه بااصطکاك ــ حرکت موازی صفحه ثابت ـ مسئله

دانشکده فنی

حلقه سیمی قائم ــ اشکالاتیکه در بعضی مسائل اصطکاك ظاهر میشود . موارد استعمال معادلات لا گرانژ

دینامیك اجسام صلب

گشت آورماند Moment d'inertie

تعریف و خواص عمومی

محاسبه گشت آور ماند و بیضوی مانند و خواص آن

حرکت یك جسم صلب حول محور ثابت

کلیات

موارد استعمال . پاندول مرکب .

نتیجه یك ضربه

کلیات حرکت یك جسم صلب حول یکنقطه ثابت

حالتیکه قوای خارجی دارای یك منتجهٔ عمومی هستند که از نقطه ثابت میگذرد (حالت اولر Euler و پوانسو Poinsot

جسم وزین دوار درحال حرکت دورانی که حول یکنقطه ازمحورش دوران کند (حالت لاگرانژ Lagrange و پواسون Poisson

حرکت جسم صلب حول یکنقطه ثابت که علاوه باین نقطه ثابت رابطه های دیگری نیز داشته باشد Liaisons

قانونی کیفیت ژیرسکپ gyroscope

اثر حرکت زمین روی حرکت ژیرسکپ

حرکت جسم صلب آزاد یاجسم صلبیکه بایك صفحه ثابت دائماً درتماس باشد

کلیات

مسائل اجسام صلب آزاد

مسائل اجسام صلب که باصفحه در تماس باشد

ضربه ها و برخورد های جسمهای صلب

ضربهائیکه برجسم صلب وارد آیند

برخورد جسم صلب باجسم دیگر

کلیات راجع بمکانیک فضای ا:

معرفةالحرکات در فضای اتصالی

تغییر شکل محدود دریك فضای اتصالی

تغییر شکل بینهایت کوچك

لا گرانژ Lagrange و اولر Euler

قوای داخلی

معادلات تعادل و حرکات فضا های اتصالی

بیان علمی قوای داخلی درحول یکنقطه

معادلات فرس ویو (P.V)

مختصری از تانسورها Tenseurs

۱۷ـ مقاومت مصالح – (سال دویم دانشکده فنی)

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس ابوطالب گوهریان

تقسیمات و تعریفات :

۱ ــ مقدمه

۲ ــ قوانین ارتجاعی Elasticité

۳ ــ مقاومت مصالح

وفرق میان مقاومت مصالح وپایداری ساختمانها Stabilité deConstruction

قسمت اول ــ مقدمه:

تعریفهای سطح ولنگراستاتیك ـ مرکز ثقل ــ لنگر اینرسی ــ لنگر اینرسی مرکب یا لنگر فرار از مرکز (moment centrifuge) – شعاع ژیراسیون Rayon de Gyrations بیضی مرکزی اینرسی ــ لنگر انیرسی قطبی ــ امثله .

حساب ترسیمی : کثیر الاضلاع نیروها کثیر الاضلاع زنجیر

دانشکده فنی

(Polygone funiculaire)- حالت مخصوص نیروهای موازی و منتجه مساوی صفر ـ فاصله قطبی ـ خاصیت هندسی کثیرالاضلاع زنجیر چندمسئله مختلف ـ لنگر یک دسته نیرو نسبت به یك نقطه نامعلوم ـ مقیاس لنگر ها ـ تعیین مرکز ثقل سطح ها ـ تعیین لنگر اینرسی ـ نیروهای یکسره ـ خط بار ـ منحنی زنجیر ـ معادله دیفرانسیل منحنی زنجیر نیروهای قائم .

قسمت دوم

مبحث وقوانین ارتجاعی

فصل اول ـ تعریف الاستیسیته (Elasticité)-نیروهای توده‌ای -نیروهای سطحی تنش عمودی و مماسی ـ جهة فشار و کشش شرطهای تعادل ـ معادله های عمومی حامل های تنش ـ معادله های عمومی تعادل ـ معادله‌های لامه (Lamé) اصل تعویض (Principe de réciprocité) ـ بیضوی تنش ـ حل سه مسئله مهم ـ نمایش مسطحه حامل تنش دایره های مر (Mohre) تعریف محوطه ارتجاعی ـ سطح ذاتی (surface intrinsèque) توده‌های خاکی ـ شرط های کولم (Coulomb) ورانکین (Rankine) و تعبیر آنها ـ مخروط لغزش ـ شکل وترسیم منحنی ذاتی ـ وضعیت شکاف ها ـ ذکر چند تبصره مهم ـ برش واقعی (Cisaillement effectif) و نمایش هندسی آن

فصل دوم ـ تغییر مکان و تغییرشکل در یك محیط یکسره ـ انبساط وانقباض طولی و حجمی ـ روابط مابین تنش‌ها و تغییر شکل‌ها در یك محیط ایزترپ (Isotrope) ضریب ارتجاعی طولی وضریب پواسون (Coefficient de Poisson)
شرائط ارتجاعی نسبت بتابع تغییر مکان

فصل سوم ـ معادلات عمومی تعادل ارتجاعی ـ معادلات بلترامی (Beltrami) و حالت مخصوص قوانین ارتجاعی مسطحه ـ مسئله سن‌ونان

قسمت سوم

مقاومت مصالح

فصل اول ـ تعریف و شرح موضوع ـ قطعه های منشوری ـ جامد های طبیعی و شرط های تعادل اصل های مقاومت مصالح ـ چگونگی سطح ها و یا خطهای

تکیه‌گاه های مختلف ـ و واکنش‌ها ـ تعیین نیروهای ارتجاعی

فصل دوم ـ

کشش ساده (traction simple)

آزمایش ـ حد های ارتجاع ظاهری وقانونی وحد انقطاع

حدخطرناك ـ فورمول لاون‌هارت (Lawon harrdt) ووبرخ (Weyrauchs)

حد ثبات ـ قانون هوك (Hook) ـ ضریب یونك (Young)

قانون اجتماع عمل نیروها ـ انقباض عرضی ـ بارآسایش فورمولهای کشش ساده

زنجیر ـ تسمه ـ طناب قطعات با مقاومت مساوی ـ لوله استوانی شکل و کروی

میخ پرچ - ولان (Volant)

فصل سوم

فشار ساده (Compression simple)

انقباض ارتجاعی ـ انقباض عرضی - انقطاع ـ اثردرجه حرارت ـ حالهای مختلف-

پیهای ماشینها

فصل چهارم

تلاش برشی (Effort tranchant)

برش ساده - تاب در مقابل برش ساده ـ بارآسایش ـ بیل (Bielle)

زنجیر ـ پرچ

فصل پنجم

خمش

شرح وفرض ناویه (Navier) ـ نیرو های ارتجاعی عمودی ـ میان تار-

فرمول کلی

محور خمش ـ معادله اکاریساژ (Equarissage) ـ محاسبه فنـر های

منطبق ـ قلاب

فصل ششم

برش (Cisaillement)

کلیات - طرز تقسیم تلاش برشی در یك مقطع

فصل هفتم

تیر های منشوری

تغییر شکل منشور جزئی – ترکیب نیروی عمودی بالنگر خمشی - تلاش برشی - تغییر شکل تمام میان تار – فرمولهای برس (Bresse) خط ارتجاعی در تیر های مستقیم ومنحنی

فصل هشتم

پیچش ساده (Torsion simple)

تعریف – فرمولهای مختلف - مثالها و حالتهای مختلف - مقاومت مرکب حساب محور های ماشین (Arbres) – محور های خالی (Arbres creux)

فصل نهم

کمانه (Flambement)

تعریف - فرمول اولر (Euler) و عمومیت آن - فرمول رانکین (Rankine) فرمول لاو (Love) وتتماجر (Tetmadjer)

فصل دهم

منحنی تأثیر (Ligne d'unfluence)

تعریف ـ مورد استعمال - مثال

فصل یازدهم

تیر مستقیم در روی دو تکیه گاه ساده

فرمولها – استعمال منحنی تأثیردر حالات معمولی بارها ورو بارها – تابع گرین (Green)

بحث انگر خمشی دریك مقطع - تلاش برشی دریك مقطع - مبحث تغییر شکل وفرمولها

تعریف خط های صلیبی دسته اول ودسته دوم - کانونها - حالت مخصوص مقطع ثابت - بارقائم تنها - فرمولهای قابل توجه

فصل دوازدهم

کونسول - تیر های کونسول (Poutres Consoles)

تعریف - منحنی های تأثیر - تغییر شکل - وضعیت بار ها بطور مختلف - یاد آوری قضیه ما کزول (Maxwell) - واکنش - لنگر خمشی وتلاش برشی

فصل سیزدهم

تیر های گیر دار (Poutres encastrées) از یك طرف و ساده از طرف دیگر

تعریف - کمیت تلاشها در یك مقطع در حالتهای مختلف - منحنی نمایش لنگر خمشی

فصل چهاردهم

تیر گیر دار

تعریف - اهمیت تلاشها - حالات مختلف - تعیین لنگر های تکیه گاه ها توسط محاسبه وترسیم - بار های متحرك - منحنی های تأثیر

فصل پانزدهم

ناتراز بودن تکیه گاهها (Dénivellation d'appui)

تعریف - فرمولها - حالتهای مخصوص وجالب توجه

فصل شانزدهم

تیر های یکسره (Poutres Continues)

تعریف - چشده - چشمه های معمولی - واکنش‌ها - علتهای استعمال آن تعیین نیرو ها نسبت بلنگرهای تکیه گاهها - طریقه پیدا کردن واکنش ها فرمول های تغییر شکل - معادله سه لنگر یا معادله کلاپرون (Clapeyron) خاصیت و تعیین کانونها - وضعیت بارهای مختلف در حالتهای مختلف

۱۸ — فیزیك (سال دوم دانشکده فنی)

سه ساعت در هفته

درس آقای دکتر حسین جودت

(۱) الکتریسیته

مختصری راجع به محاسبه برداری - تعریف کلی پتانسیل - شاریك میدان -

میدان نیوتونین ـ پتانسیل میدان نیوتونین ـ شارمیدان نیوتونین ـ قضیه گوس(Gauss) نتایج قضیه گوس .

الکتریسیته ساکن : قانون کولومب و نتایج آن ـ اجسام هادی و عایق الکتریسیته ـ محاسبه میدان در نزدیکی اجسام هادی ـ میدان درداخل اجسام هادی القاء ـ تعادل الکتریکی اجسام هادی ـ پرده های الکتریکی ـ ظرفیت ـ خازن ها خازن های معمولی . اندازه گیری ها وآحاد الکترو استاتیك .

مقناطیس : فرضیات اساسی ـ قانون کولومب ـ اثر یك میدان در روی یك آهن ربا ـ میدان و پتانسیل تولید شده بوسیله یك آهن ربا .

اندازه گیری های مقناطیسی ـ مطالعه الی در اجسام مقناطیسی

فویه مقناطیسی (Feuillet magnétique) و قوانین و قضایای مربوطه

الکتریسیته جاری : روان الکتریکی ـ روان پیوسته ـ قانون اوهم قوانین کیرشوف ـ موارد استعمال قوانین اوهم ـ قوه محرکه ـ قوه ضد محرکه تعمیم قوانین اوهم و کیرشوف ـ الکترولیز و قوانین آن ـ قوانین فاراده ـ نظریه یونها ـ پولاریزاسیون الکترودها ـ آکومولاتورها .

پیل ها ـ قانون زنجیر های فلزی ـ قوه محرکه دمائی ـ کوپل های ترمو الکتریك ـ موارد استعمال تغییرات قوه محرکه دمائی بادما .

میدان مقناطیسی روانها ـ میدان یك روان دایروی ـ سولنوئید ـ قضیهٔ آمپر رابطه ماکسول ـ آمپر .

قانون بیووساوار (Biot et Savaret) ـ امانتاسیون القائی

aimantation inditite ـ اجسام پارا ، دیاوفرو مانیتیك ـ موارد استعمال امانتاسیون القائی .

دی الکتریکها و قوانین راجع با نها ـ دی الکتریکهای کامل و دی الکتریکهای حقیقی .

اثر میدانهای مقناطیسی روی روانهای الکتریکی ـ القای الکترومانیتیك و قوانین آن ـ انرژی الکترومانیتیك .

اندازه گیریهای الکتریکی - گالوانومترها - آمپرمترها - وولتمترها - روشهای مختلف اندازه گیری.

روانهای متناوب - قوانین مختلفه راجع به روانهای متناوب - اقسام روانهای متناوب

« دیدگانی فیزیك »

یاد آوری قوانین اساسی دیدگانی هندسی - تعریفان و اندازه گیریهای فوتومتری - کلیات راجع به ارتعاشات و حرکات ارتعاشی - انتشار ارتعاشات - کلیات راجع به انترفرانس و دیفرا کسیون - پولاریزاسیون نور.

محیطهای باوری و قوانین انتشار نور در آنها - ریزبین پولاریزان - پولاریمتر - ساکاریمتر.

۱۹ - عملیات فیزیك - سال دوم دانشکده فنی

سه ساعت در هفته

درس آقای محمد حسن فاضل زندی

۱ - تعیین مقاومت مخصوص یك سیم با پل وستن.

۲ - تعیین مقاومت و مصرف انرژی یك چراغ.

۳ - حساسیت یك گالوانومتر باکادر متحرك.

٤ - مقایسه دو ظرفیت بطریقه Sauty.

۵ - تعیین ضریب سلف یك قرقره بکمك یك سلف معلوم.

٦ - تعیین ستة درونی یك پیل با پل وستن

۷ - پتانسیومتر - تعیین قوه الکتروموتریس پیلها.

۸ - اجتماع ظرفیتها.

۹ - آزمایش با الکترومتر.

۱۰ - تعیین غلظت محاول قند با پلاریمتر.

۱۱ - پاندول مرکب - تعیین با پاندول کاتر.

۱۲ - آزمایش با میکرسکپ.

۲۰ – شیمی - سال دوم دانشکده فنی

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس مرتضی قاسمی

بخش اول

خواص عمومی ماده بحالت جامد

اصول تبلور - سیستمهای مختلف تبلور – همشکلی - دوشکلی و چند شکلی قانون میچرلیخ .

بخش دوم

تجزیه کلرور داموینم - تجزیه کلرور مرکورو (کالومل) تجزیه هالوژنها .

بخش سوم -- ترموشیمی

اصل حالت اول و آخر - اصل کارماکسیمم - قانون شاتلیه - حرارت احتراق و حرارت تشکیل اجسام حرارت پس دهنده و اجسام حرارت گیرنده - فعل وانفعالات شیمیائی از نقطه نظر حرارتی .

بخش چهارم

روابط مکانیك با شیمی

تعادل سیستمهای شیمیائی - تحقیق معادلات شیمیائی - قانون اجرام - کیفیت تجزیه – تجزیه آب - تجزیه ایندرید کربنیك - قوانین تجزیه - تجزیه اسیدیدیدریك و کربنات دوکلسیم - اثر کربنات دوسود در روی سولفات دوباریم - اثر بخار آب در روی آهن - تجزیه بی اکسید دوباریم - تبخیر املاح آمونیاك - قوانین فاز ونتایج آنها - تعریف فاز - مرکب کننده های مستقل - قوانین سیستمهائی که فاکتور آزاد آنهامساوی یك است - قوانین سیستمهائی که واریانس آنها منفی است - قوانین سیستمهائی که واریانس مساوی صفر است - قوانین سیستمهائی که یك متغیر و چند متغیر دارند موارد استعمال تجزیه برای شناختن اجسام - رسم گرافیك ژیبس - یوان کوآدروپل

سرعت فعل و انفعالات دوطرفه و یکطرفه - فعل و انفعالات دو ذرهٔ و سه ذرهٔ کاتالیزرهای مهم و اثر آنها در روی سرعت فعل و انفعالات شیمیائی .

بخش پنجم

ایزمری و استرا و شیمی

ایزمری - استراوشیمی کربن - اصل دوران آزاد - ایزمری ایتانیك - قدرت دوران - استرا وشیمی ازت .

بخش ششم - فلزات

کلیات در روی فلزات - کلیات در روی اکسیدهای فلزی - کلیات در روی املاح - کلیات در روی کارورها .

سولفورها - سولفاتها - کربناتها - نیتراتها - فسفاتها

کلیات در روی طرز استخراج فلزات .

طبقه بندی فلزات .

دستهٔ اول - فلزات قلیائی وجمیع املاح مهم آنها - املاح امونیم .

دستهٔ دوم - نقره - طلا .

دستهٔ سوم - فلزات قلیائی خاکی با املاح مهم آنها .

دستهٔ چهارم - منیزیم و روی و کادمیم .

دستهٔ پنجم - جیوه و مس

دستهٔ ششم - آهن و نیکل و کبالت

دستهٔ هفتم - آلومینیم و کرم و منگنز .

دستهٔ هشتم - آنتیموان - بیسموت .

دستهٔ نهم - قلع و سرب .

برنامه شیمی آلی کلاس دوم دانشکده فنی

تعاریف مقدماتی - طریقه های مختلف برای تجسس مواد آلی و ترکیبات مواد آلی - کلیات در روی کربورها (اشباع شده و اشباع نشده) عامل‌های شیمی آلی - الکلها - الدئیدها - اسیدها - اترسلها - شرح مفصل چربیها و مواد دسمه صنعتی (روغنها و چربیها) قندها بطورکلی - صنعت قند - مشتقات بنزن - سولفونه

کردن و نیتره کردن هسته بنزن و فنل و غیره - ترکیبات مواد رنگی و عطروغیره تقطیر نفت و شرح مختصر مواد آن - کائوچو - مواد رزینی - صمغها - آلکالوئیدها

۲۱ ـ شیمی عملی سال دوم دانشکده فنی

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس مرتضی قاسمی
(عملیات شیمی تحت نظر آقایان مهندس قاسمی و آقای دکتر جزایری)
تکمیل تجزیه کیفی - تجسس اسید ها
تجزیه کمی

تعریف و مقدمه شیمی تجزیه ــ تجزیه مقداری ــ تجزیه حجمی و تجزیه گازی .

محلولهای نرمال ــ طرز اندازه گیری و محاسبه ــ اسید یمتری و الکالیمتری (اسید سنج و قلیا سنج) ــ تقسیم بندی اسید ها و مقایسهٔ قوای عاملهای مختلف یك اسید .

جاو گیری ازهیدرولیز ــ تهیه محلولهای نرمال ودسی نرمال اسید سولفوریك و اسید کاریدریك و سود و پتاس وباریت ــ اندازه گیری اسید ها (حالات عمومی و اختصاصی) ــ تعیین مقدار اسید بریك و براتها و سید فسفریك و فسفاتهای اسید و پیرو فسفاتهای اسید و مخلوط اسید های قوی با ضعیف و مخلوط های اسید قوی و متوسط و اسید های متوسط و ضعیف تعیین مقدار آمونیاك و سود و پتاس و بازهای ضعیف کربناتها و بیکربناتهای محلول وغیر محلول - مخلوط کربناتها و بیکربناتها ــ مخلوط کربناتها و بیکربناتها با ئیدرا کسیدها .

کلرومتری وبرومتری ــ اندازه گیری کار مؤثر درکلرورهای رنك بر (دستور گیلوساك) تهیه محلول نرمال اسید ارسینو یدومتری ــ تهیه محلول نرمال ید وهیپو سولفیت و بیکربنات دو پتاس .

تجزیه حجمی اجسام : بامحلول ید ــ هیپوسولفیت ــ اسید ارسنیو ــ آب کار آب برم ــ هیپوکلریت ها و هیپو بریت ها ــ اکسید های منگنز وسرب ــ کرماتها

و بیکرماتها ـ محلول اسید سولفیدریك ـ ارسینتها ـ انیدرید سولفورو .

منگانومتری ـ تجزیه حجمی اجسام : املاح آهن ـ آب اکسیژنه ـ ازتیت ها ـ یدورها ـ املاح کلسیم .

آرژانتیمتری : تعیین عیار کلرورها و برومورها و یدورها ومخلوط آنها ـ تعیین مقدار سیانور و اسید سیانیدریك .

۲۲ـ مکانیك عملی و ابزار کار سال دوم دانشکده فنی

دو ساعت در هفته

زیر نظر آقای مهندس خلیل ارجمند

۱ - عمومیات

فشاوها ـ اصطکاك ـ سائیده شدن ـ روغن گیری ـ نرمالیزاسیون ـ ارزش رزونانس ـ وسائل استروبوسکوپی برای مطالعات آنها ـ تعادل استاتیك و دینامیك در ماشین آلات .

۲ - اجزاء ماشین آلات

شکل ـ مصالح ـ محاسبه ساده ـ و نرمالیزاسیون برای : وسائل اتصال(گوه‌ها گوپی ـ میخ پرچ ـ پیچ ومهره و پولك ـ بدنه ـ چرخ دنده ـ چرخ ـ محورها بالشها ـ کاسه ساچمه ها ـ چرخ طیار ـ زنجیر ـ تسمه ـ کابل ـ آکوپلمان آمبریاژ ـ لوله ها ـ شیرها ـ سوپاپها ـ نتقال قدرت بوسائل مکانیکی ـ بوسیلهٔ مایعات فشرده شده ـ بوسائل الکتریکی ـ تغییردهنده سرعت ـ آنکلانشمان ـ تنظیم کننده ـ سرو موتور .

۳ - ماشینهای نجاری

انواع چوب ـ معایب و محاسن ـ تهیه ـ خشك کردن ـ اتصالها ـ ابزار دستی ـ ماشینهای اره ـ رنده ـ کم کنی ـ سوراخ گیری .

۴ - ریخته گری

قالب گیری ـ بوته ـ قالب ـ مایچه ـ ماسه ـ آرماتور ـ رورسیبیلیته و دمونتابیلیته ـ کلیشاژ ـ لوازم دستی وماشین آلات قالب گیری تحت فشار ـ کوره‌های

بادی ـ کوره های بوته ـ ماشینهای شن پاش ـ تهیه ماسه ـ خشك کردن قالب و مایچه .

۵ - آهن گری

قابلیت آهنگری ـ عملیات آهنگری ـ کوره های آهنگری ـ ابزار بادی ابزار دستی ـ پتك های مکانیکی ـ ماشینهای فشار ـ میخ پرچ زدن .

۶ - جوشکاری

جوشکاری با اکسیژن ـ و الکتریك (با آرك ـ با مقاومت ـ بارابروشمان نقطه ـ دوختگی) آلومینوتری ـ برنج جوش والحیم کاری .

۷ - ماشین آلات برای عملیات فلزات

رنده ها ـ شکل و زوایا ـ جنس ـ فولاد های رنده ـ فولاد های سریع و فوق سریع ـ (مته ها ـ برقوها ـ فرزها ـ اره ها ـ سنك سنباده) عمل رنده ـ سائیده شدن ـ تیز کردن ـ براده ـ تقسیم و شرح ماشینهای ابزار چرخ تراش ـ چرخ تراش خودکار ـ صفحه تراش ـ سوراخ گیری ـ ماشین فرز ـ ماشین برقوزدن ـ ماشین صیقل ـ ماشینهای سوراخ گیری بافشار ـ ماشینهای فشار ـ قیچیها ـ ماشین آلات تراش چرخ دنده ها و صیقلی کردن آنها .

۲۳ ـ نقشه برداری سال دوم دانشکده فنی

پنج ساعت در هفته

درس آقای مهندس ابوطالب گوهریان

قسمت اول

طریقه ها و وسیله های نقشه برداری

شکل زمین ـ کانوا ـ مساحی به طریقه های مختلف توسط راه پیمائی واشعه و تقاطع ـ مثلث بندی ـ طریقه امتدادی ـ نقشه برداری جزئیات .

قسمت دوم
اسبابهای نقشه برداری
فصل اول
اسبابهای فرعی

تکیه گاه دستگاهها - سه پایه ها - تراز وطریقه میزان آن و اندازه گرفتن شعاع انحنای آن -- آلیداد (Alidade) -- شرح یك دوربین -- دایره مدرج - گونیومتر (Goniomètre) ورنیه (Vernier) - قطب نما -- میخ و میخ کوبی - میرهای مختلف .

فصل دوم
اندازه گرفتن فاصله ها بطور مستقیم

متر - زنجیر - نوار فولادی - نوار انوار (invar) .

فصل سوم
اندازه‌گرفتن فاصله ها بطور غیر مستقیم

تعریف ستادیا (Stadia) - دوربین های ستادیمتریك (Stadimetrique) دوربین های آنالاتیك (Anallatique) .

فصل چهارم
اندازه گیری زاویه ها

کلیات - گونیاهای مختلف - تخته سه پایه و طرز کارکردن باآن و طریقه های کارکردن باآن - تئودولیت تصحیح و طرز کار کردن باآن - دایره های امتداد - گرافومتر (Graphomètre) -- پانتومتر (Pantomètre) -- قطب نما - سکستان (Sextant) .

قسمت سوم
توجیه
توجیه نقشه‌ها

تعیین نصف النهار توسط وسیله های نجومی - چطور یادداشتها را روی کاغذ

دانشکده فنی

نقل میکنند - مقیاس - پلانیمتر کورادی (Coradi) و آمسلر (Amsler) پرگار تخفیفی - پانتوگراف .

قسمت چهارم

تراز کردن

فصل اول

ترازکردن مستقیم

تعریف وکلیات - ترازتوسط اشعه - ترازهای مختلف - تراز اگو (Egault) تصحیح ترازها و علت آن مقایسه بین ترازها .

فصل دوم

نمایش هندسی برجستگی زمین

کانوا - مقطع های افقی - ترسیم یك خط شیب - خط های تراز .

قسمت پنجم

ترازکردن غیر مستقیم یا مثلثاتی

اصل موضوع - اکلیمتر (Eclimètre) - کلیزیمتر (Clisimètre) - قسمتها دیگر .

قسمت ششم

تراز توسط بارومتر

بارومتر های مختلف . صحت ترازهای بارومتری .

قسمت هفتم

تاکئومتری Tacheométrie

شکلهای مختلف تاکئومتر - دفترهای یادداشت - طرز محاسبه - تاکئومتر اتوردوکتور (autoréducteur) تاکئومتر سانگه - تاکئومتر شارنو (Charnot)

قسمت هشتم

عملیات نقشه برداری

میخ کوبی - ترسیم منحنی ها روی زمین - انطباق شاجمی و دایره - نقشه برداری های دالان های زیر زمینی .

۲۴ - رسم سال دوم دانشکده فنی

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس خلیل ارجمند

۱ - کنفرانسها :

قواعد و اصول و قرارداد های رسم صنعتی : اشل هاشور های قرار دادی خطوط - اندازه - واضح بودن - قابل خوانده شدن - قابل ساختمان بودن - کفایت توضیحات . . . .

نصایح عملی برای خوب رسم کشیدن و استفاده از اسبابهای رسم .

۲ - عملیات :

الف برای کلاس اول - کروکی بادست ازقسمتهای ماشین آلات- ترسیم رسم از روی این کروکی .

ب - برای کلاس دوم - مثل کلاس اول بعلاوه تجزیه و ترکیب قسمتهای ماشین آلات روی نقشه و تهیهٔ کالك و کپی . . .

۲۵ - عملیات کارخانه (سال دوم دانشکده فنی)

زیر نظر آقایان هاشمی وشهروز متصدی کارخانه آهنگری ونجاری ریخته گری - نجاری - تراش کاری با ماشینهای کار

۲۶ - طرق عمومی ساختمان - سال سوم شعبه طرق وساختمان

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس ابوالحسن بهنیا

۱ - طرز تهیه وتنظیم طرحهای ساختمانی - طرحهای مقدماتی و طرحهای

دانشکده فنی

تفصیلی - قیمتها - برآورد ها .

۲ - تقسیم بندی کلی ساختمانها .

الف - ساختمانهای بنائی - ساختمانهای خشکه چین وساختمانهای با ملات نمای ساختمانها - مصالح طبیعی - سنگها وخواص آن - استخراج سنك وتراش آن سنگهای رگه ای (طبیعی - کلنگی - دم صاف - خورده چین) - سنگهای تراش طرز اندازه گیری ساختمان های سنگی - مصالح مصنوعی - سنگهای مصنوعی - اقسام آجرها - طرز تهیه آنها - خواص آجر - ساختمانهای آجری - ساختمان های مختلط - آهك وسیمان - اقسام آهك طرز تهیه و خواص آنها - سیمان طبیعی - سیمان های مصنوعی (پرتلند) - طرز تهیه آنها - سیمانهای آلومینی - خواص سیمانها - سخت شدن سیمان - اندیس هیدرولیکی سیمان - تأثیر آب های سولفاته روی سیمانها - تأثیر آب دریا روی سیمانها - امتحان آهك وسیمان - امتحانات شیمیائی وفیزیکی ومکانیکی - استقامت خمیر خالص سیمان در مقابل فشار و کشش ماسه - جنس ماسه - خواص آن - ترکیب دانه ماسه واهمیت آن درخواص ملات.

ملاتها - ملات سیمانهای سریع - ملات سیمانهای بطئی - ترکیب ملاتها - طرز تهیه ملات - خواص ملاتها - ملاتهای سه عنصری - خواص آب برای تهیه‌ملات

بتون - تعریف - ترکیب بتون - امتحانات بتون - مقدارآب لازم برای‌بتون تعیین مقدار عناصر متشکله بتون - طرز تهیه بتون - بتون ریزی تاثیر یخبندان در بتون - طرز استعمال بتون در زیرآب - بند کشی ساختمانهای بنائی وابنیه فنی-قشر های‌غیر قابل نفوذ - روپوش های سیمانی- گونیت - تزریق ملات سیمان در ساختمان ها ودر زمین

گچ - مورد استعمال آن در ابنیه فنی

مهار کشی ابنیه وساختمانهای فنی

ب - ساختمانهای چوبی - اقسام مختلف چوب - خواص و معایب چوب - استقامت چوب - امراض چوب - نگاهداری ومصرف چوب - اتصالات - تزریق‌چوب بمنظور نگاهداری‌آن - طرز اندازه گیری ساختمانهای چوبی

ج - ساختمانهای فلزی -کلیات - فولاد - آهن - چدن وموارد استعمال‌آنها در ساختمانها - مشخصات فلزات - امتحانات فلزات - اتصال قطعات فلزی بیکدیگر

دانشگاه تهران

برچ گذاری - جوش الکتریکی - جوش اکسید ریك - رنك ساختمانهای فلزی - جنس رنگها وطرز عمل - تأثیره دود لوکوموتیو ها در پلهای فلزی - گالوانیزاسیون

۳ - عملیات ساختمانی

عملیات خاکیدر زیرآب - عملیات سنگبری در زیرآب - ماشینهای مخصوص عملیات خاکی - بیلهای مکانیکی وغیره - حمل ونقل مواد خاکی - خاك ریزی در زمین های لجن زار - طرز اندازه گیری عملیات خاکی وقیمت آن - تحکیم خاك ریزها - شن کشهای دریائی واقسام آن - مشخصات شن کشها - وسائل حمل ونقل مواد خاکی درآب

عملیات سنگبری - مواد محترقه وتقسیم بندی آن - شکنندگی - باروت سیاه - دینامیتها - تأثیر سرما روی دینامیتها - هوای مایع - طرز نگاهداری مواد محترقه - حمل ونقل مواد محترقه - طرز عمل بامواد محترقه - چال زدن دستی و مکانیکی- متد ها واقسام آن - متد های دورانی- متد های ضربتی متد هایالکتریکی چکش چال زدن - خرج گذاری- آتش گذاری - چاشنی - فتیله ها - محاسبه خرج طرز عمل بامواد محترقه در زیرآب - غواص

۴ - شناسائی زمین

عملیات حفاری - ابزار حفاری - حفاری بعمق زیاد - آلات حفاری دورانی و ضربتی .

۵ - عملیات پی سازی

عملیات مقدماتی - سپر وشمع چوبی - کوبیدن آنها - تخماق دستی وموتوری اقسام آن - تزریق آب برای کوبیدن شمع ها - محاسبه استقامت شمعها

پی ابنیه - پی پلها ودیوار های ساحلی - سد های دریائی - آب بند ها سد های متحرك - شرائط کلی پیها - شناسائی جنس زمین - طبقه بندی طرز های مختلفه پی سازی در زمین خشك - پی سازی درآب بوسیله آبکش - پالپلانشهای فلزی واقسام آن - پائین بردن آبهای زیرزمینی - آبکشی پس از تزریق سیمان درزمین - پی سازی بوسیله یخبندان - پی سازی بابتون ریزی در آب - پی سازی بوسیله قطعات سنك طبیعی یا قطعات مصنوعی - پی سازی بوسیله صندوقه متحرك - پی سازی بوسیله هاواژ - پی سازی بوسیله هوای متراکم - پی سازی بوسیله شمع کوبی

دانشکده فنی

تعیین عده شمع لازم - شمعهای چوبی - شمعهای فلزی - شمعهای بتون مسلح شمع هائی که در داخل زمین تهیه میشوند - پی‌سازی در زمینهای لجن زار

۶ - ساختمان تونل - کلیات - مقطع تونل - مسیر تونل - مطالعات زمین شناسی - گالری‌شناسائی - طرزساختمان تونل -طریقه انگلیسی - طریقه‌بلژیکی-طریقه آلمانی - طریقه اطریشی - طرز انجام عملیات چوب بست داخل تونل - ساختمان طاق تونل - غیرقابل نفوذکردن طاق تونل - تزریق سیمان - تخلیه آبها - تهویه تونل درموقع ساختمان - تهویه تونل بعد از ساختمان - تونلهای عمده دنیا - اشکالاتی که درساختمان تونل کندوان پیش‌آمد - تونلهای زیر رودخانها - استعمال سپرفلزی - طرز عمل باهوای مترا کم

۲۷-مقاومت مصالح - سال سوم شعبه طرق وساختمان

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس گوهریان

مقاومت مصالح وپایداری ساختمانها

فصل اول

یادآوری بعضی مطالب مهم - دایره مر - منحنی ذاتی - محوطه ارتجاعی

فصل دوم

خواص اجسام طبیعی :

حد ظاهری ارتجاعی - حد دوام - حد ثبات - مطالعه تغییر شکل در اجسام طبیعی - هیسترزیس (hystérésis) - آکومودا‌سیون (Accommodations) را کتیویته (Réactivité) - ویسکزیته - امتحان فلزات - اجسام نیم مایع - آزمایش وامتحان در جسمهای سخت در مقابل فشار و کشش وخمش - آزمایشهای ساده خواص ملات ها وبتن ها

فصل سوم

رانش (Poussée)

فائده مطالعه ـ اصطکاك ظاهری وفیزیکی وضریب و رابطه بین آنها ـ شرط های عمومی تعادل توده های خاکی (massifs pulvéruleuts) و توده های ملاصق (massifs Cohéreuts)

فصل چهارم

مطالعه وروابط بین توده های خاکی وملصق

تعادل یك توده در اثر چند نیرو ـ رابطه بین دو توده ـ قانونهای کولم (Coulomb)

فصل پنجم

ارتباط بین‌نقطه‌های نمایش‌دایره مر وبیضی‌نشانه (Ellipse indicatric.)تعریف- رابطه بین‌حد تنش‌های اصلی ـ رابطه بین تنشها درروی دوعنصر مزدوج‌در حال تعادل ـ ضریب‌رانش وضریب بوته (Coefficient de butée) ـ رابطه‌بین دوتنش در روی دوعنصرعمود بریکدیگر ـ معادله رانکین (Rankine)حل بوسینسك (Boussinesq) تعادل لوی ـ کنسیدر ـ رانکین (Lévy - Considére - Rankine) ـ تعیین مقداررانش ـ مثال ـ منحنی بار ـ منحنی رانش

فصل ششم

محاسبه جبری کلفتی یك دیوار

فرمول وحالت های مختلف ـ حالت مخصوص دیوار بامقطع مربع مستطیل ـ حالت مخصوص دیوار با ارتفاع کم ـ تغییر ضخامت بارانش

فصل هفتم

سد ها ومخزنهای آب

حالتها وفرمول های مختلف ـ سد های قوسی بامحور قائم

فصل هشتم

نتایج عملی

حالت های مختلف ـ دیوار های حائل با ارتفاع کم ـ دیوار های حائل با ارتفاع زیاد بابتن‌آرمه ـ ستون بافشار مساوی

دانشکده فنی

فصل نهم

پلهای گرد (Ponts grues)

تعریف پلهای گروی کامل و ناکامل - طرز محاسبه آنها - تعیین تلاش های مختلف دریك مقطع

فصل دهم

دالانهای زیر زمینی (Galeries souterraines)

شکلهای مختلف - فرمول - نتیجه - یکدسته گالری - کمانه

فصل یازدهم

تعادل پیها

نیرو های قائم - جریان کناری شن وزمینهای متحرك - آزمایش کور دومف (Kourdumoff) - انواع واقسام پیها - فرمول های اصلی تعادل زمینهای قابل تحرك - مثال

فصل دوازدهم

تحمل زمین

فرمول کلی - فرمول رانکین (Rankine) و ژانکوسکی (Jankousky)

حد مقاومت زمینها - شناسائی زمینها - پنجه - پی روی شن دستی

فصل سیزدهم

پی روی شمع

تعادل دینامیك- کندن یك شمع فورمول - فورمول هاندیها - شمع های پیچ دار - فورمول ومثال

فصل چهاردهم

تیر های قوسی

تعریف قسمت های مختلف یك پل - تار خنثی - کثیر الاضلاع منحنی فشار مرکز فشار - تعیین لنگر خمشی وتلاش برشی وعمودی از روی کثیرالاضلاع فشار رانش - قوس باسه مفصل حالت های مخصوص با بار های مختلف

قوس های هیپر ستاستیك (arcs hyperstatique) : تعریف و فورمول رانش - اثر حرارت - حالت های مخصوص با بار های مختلف

فصل پانزدهم

طـــاق

فورمولهای پرونه (Perronet) و گوته (Gauthey) ودوپوی (Dupuit) هسته مرکزی در حالتهای مختلف ـ نقاط مهمی را که بایستی در نظر داشت ـ معادلات طاق ـ شرایط تعادل یك اطاق

فصل شانزدهم.

کوله (Culée)

تعریف ومحاسبه ـ رانش زمین روی کوله ـ ستونهای طاق

فصل هفدهم

دودکشها وچراغهای دریائی

محاسبه ورانش باد ـ دودکش مخروط ناقص یا هرم ناقص ـ فشارباد ـ محاسبه یك دودکش ـ تعادل استاتیك ـ تعادل ارتجاعی ـ چراغ بادی

زیرسازی وعملیات ـ سال سوم طرق

چهار ساعت در هفته

درس آقای مهندس عبدالحسین خلیلی

۱ ـ خطا ها و استعمال آنها در نقشه برداری ـ اقسام نقشه مسطحه وطرز تهیه آن

۲ ـ کلیات راجع بزیر سازی

قوس ـ شیب ـ نیمرخها

۳ ـ مطالعه مقدماتی وانتخاب مسیر از روی نقشه ـ نیمرخ طولی ـ نیمرخ عرضی ـ مطالعه اقتصادی ـ ترسیم جاده

٤ ـ مطالعه مسیر بدون نقشه

مسیر بارومتری ـ تعیین محور نقشه برداری . اقسام مختلفه نقشه مسطحه.

۵ ـ مطالعه مسیر وتهیه نقشه بامقیاس بزرك ـ طرز محاسبه قوسها

۶ - میخ کوبی - بردن نقشه روی زمین - تهیه وترسیم نیمرخ طولی‌وعرضی
۷ - محاسبه خاکریزی وخاک برداری
کلیات - گرافیک - توازن خاک ریزی وخاک برداری - طریقه (Bruckner) وتعیین منحنی آن

۲۹ـ مصالح ساختمان - سال سوم طرق وساختمان

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس احمد حامی

۱ ـ سنگهای طبیعی

طبقه بندی از نظر بکار بردن آنها درساختمان - سنگهای آتش فشانی (زیرین وسطی- خروجی) سنگهای رسوبی (مکانیکی- ته نشین شده) سنگهای دگرگون آزمایش سنگهای طبیعی (وزن فضائی - وزن مخصوص - حجم مطلق - قابلیت مکیدن آب - درجه تخلخل - درجه سختی - دوام درمقابل آب وهوا - نرم شدن و وا رفتن درآب - یخبندان - دوام در مقابل تأثیرات مکانیکی - سائش - صابی) تاب وبرجهندگی - (فشار - کشش - خمش - برش)

۲ ـ سنگهای مصنوعی

بتن - آجر

۳ ـ ملاطها

ملاطهای هوائی (گچ - آهك هوائی) - ملاطهای آبی (آهك آبی - سیمان زود بند - سیمان طبیعی - سیمان پرتلند - سیمان پرتلند جنس عالی - سیمان برقی)

۴ ـ آهن

محصول - (سنگهای آهن - آهن خام - چدن - آهن جوش - پولاد)
چگونگی عمل آوردن آهن - (طریقه مکانیکی - بوسیله حرارت) - آزمایش - تاب وبرجهندگی

۵- چوب

اقسام چوب از نظر بکار بردن آنها درساختمان - امراض چوب - بریدن درخت - عمل آوردن چوب - بکار بردن چوب - اتصالات چوب

۳۰- زمین شناسی عمومی

دو ساعت درهفته باتمرینات در خارج ازشهر

درس آقای دکتر لئو کوخ

۱ - الف - اصول اصلیه ژئو فیزیك - ساختمان کره

مقدمه - تقسیم ونتیجه علوم زمین شناسی

ب - ساختمان کره - تقسیم بندی‌دریا ها ومناطق سطح زمین - انواع‌سواحل نیرو های داخلی وخارجی زمین شناسی

۲ - ج - شناسائی قوای برونی زمین - جو - ایدروسفر - لیتوسفر نتایج رسوب واروزیون - عواملیکه در حرارت قطعات زمین مؤثرند - تعیین سن معرفةالارضی - تأثیر پیدایش فسیلهای مشخص در طبقات مختلفه زمین

د - ترکیب شیمیائی - معدنی وسنگی طبقه لیتوسفر - تقسیم - ترکیب ومطالعه خواص مکانیکی احجار

ه - شناسائی قوای درونی زمین - شکستن و جدا شدن احجار - پیچ خوردگی وشکستگی ها - آب های زیر زمینی - تشکیل رگه های فلزدار

و - اثرات آتشفشانی - عمل دخولی وخروجی توده های مگمائی - کوههای آتش فشانی مخروطی - جریان لاوها - پرت شدن وتشکیل توفهای آتش فشانی .

۳ - ز - شناسائی طبقات وزمین شناسی تاریخی - تقسیم اعصار - طبقات وغیره - مطالعه در فاسیس زمین - باز گشت وپیشرفت دریاها

ح - کلیات راجع بهشناسائی طبقات ایران

۳۱ - تراش سنگها وچوبها - سال سوم طرق وساختمان

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس ماکزیم سیرو

این درس در حقیقت یك درس ساختمان نبوده وعبارت ازمطالعه علمی طریقه تراش سنگها وچوب ها است وبرای اینکار لازم است اصول هندسه ترسیمی و طرز ساختمان در صورت لزوم نیز تشریح شود

تراش سنك - شرح طریقه حل مسائل مختلفه (کلید گذاری - طبقات سنك - حجم سنك قبل از تراش - رسم نقشه جات) نقشه هائیکه باید ترسیم شوند

۱ - دیوار های راست - شیب - زاویه - اتصال سطوح مخروطی واستوانه

۲ - قوسها - طرز تقسیم آنها - استقامت آنها

۳ - قوسهای نیم دایره در دیوار های شیب دار

٤ - قوسهای داخل استوانه ها

۵ - قوسهای خارج استوانه های شیب دار

٦ - طاق استوانه ضربی (تقاطع)

۷ - تقاطع دو طاق ضربی بازاویه حاده

۸ - درمخروطی در دیوار راست

۹ - طاق صومعه

۱۰ - طاق ضربی کنج دار

۱۱ - طاق خط دار (آرت)

۱۲ - قرار دادن طاقهای مدور بدون کمر بند

۱۳ - طاق خط دار بافور موره

۱٤ - پیش آمدگی استوانه شکل

۱۵ - پیش آمدگی استوانه شکل در زاویه

۱٦ - پیش آمدگی مخروطی شکل

۱۷ - گنبدروی چهار قوس

۱۸ - گنبد معلق

۱۹ - فرو رفتگی مورب دردیوار مستقیم

۲۰ - تقاطع لونتها

۲۱ - گردش پله ها

۲۲ - پله راست

۲۳ - پله مارپیچ وغیره

تراش چوب

شرح طرق مختلفه - چوبها - برش وطرز نگاهداری آنها

نقشه اتصال چوبها

الف - اتصال مستقیم
- اتصال کششی
- اتصال فشاری
- بست

ب - اتصال غیر مستقیم

ج - خرپاها - کلیات

د - بستو گره - ولونیان

ه - کف چوبی اطاق وتیر ها

و - پله

ز - نجاری درها

۳۲ـ معماری علمی وعملی - سال سوم طرق وساختمان

چهار ساعت در هفته

درس آقای مهندس ماکزیم سیرو

الف - تعلیمات علمی وعملی باید حتی المقدور باهم داده شود فقط دراوائل سال چندکنفرانس برای آشنا نمودن شاگردان با مسائلی که معمار باید حل نماید لازم است تا شاگردان بامطالعات مقدماتی نقشه ها عادت بنمایند

دانشکده فنی

این کنفرانسها شامل مواد زیر خواهند بود
شکل زمینها
جنس زمین
شرائط آب وهوا
مواد مستعمله برای ساختمان های کم قیمت

۲ ـ جریان ها:
- مردم ـ ورودی
- مجاری
  - صحی
  - تخلیه

۳ ـ قوانین ترکیب نقشه جات:
- قرینه سازی
- حجم ها
- قوانین زیبائی

نقشه جات وعلامات مقرره

ب ـ تعلیمات عملی ـ عبارت است ازمطالعه وتهیه نقشه‌جات بتوسط شاگردان از روی برنامه که معلم تنظیم نموده وتصحیح مکرر این پروژه ها

برنامه که معلم تنظیم نموده شامل یک لیست محلهای لازم ویک نقشه زمین و سایر اطلاعات لازمه بوده وبدفتر دانشکده تسلیم خواهدشد معلم این برنامه راشرح داده وبا امثله مختلفه مقصود را خواهد فهمانید

یادداشت (۱) چون در تعلیمات عملی کار شخصی خیلی اهمیت دارد باید یک محل مخصوصی در اختیار شاگردان قرار داده شود و معلم در روز های معین بدانجا آمده کار های آنهارا مواظبت نموده ودستورات لازمه را بدهد

یادداشت (۲) برنامه شامل مواد زیر خواهد بود

ساختمانهای منفعت عمومی:
- محل پاسبان
- محل گمرک
- عوارض
- امداد

- ساختمانهای منفعت عمومی
  - ساختمانهای تجارتی
    - بازار
    - دکان
    - انبار
  - ساختمان های صحی
    - حمام - دوش
    - آب انبار - چشمه
    - بیمارستان کوچك
  - ساختمان برای مسافر
    - مهمانخانه
    - رستوران
    - گاراژ
  - ساختمان مدارس
    - مدارس
    - مدارس شبانه روزی
  - ساختمانهای خصوصی
    - خانه روستائی
    - خانه کارگر
    - خانه شهری
    - خانهٔ اجاره
    - ییلاقی

۳۳ — هیدرولیك - سال سوم طرق وساختمان

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس عبدالله ریاضی

مقدمه - خواص مایع‌های طبیعی - مایع کامل

تعادل مایع ها

اصل مجزا کردن یکقسمت مایع - فشار در یکنقطه مایع - معادله تعادل مایعها - فشار روی یکصفحه - مرکز فشار - اصلهای تعادل مایعها - اجسام شناور - پایداری تعادل اجسام شناور

دینامیك مایع ها

جریان مایع - جریان آب - حالت های مختلفه جریان - توزیع سرعت در نقطه های جریان مایع - سرعت متوسط در یکمقطع جریان مایع - معادلات کلی حرکت مایعات - پتانسیل سرعت - انرژی یك باریکه مایع وقتیکه قوای وارده از پتانسیل مشتق شوند - حرکت گردابی وغیر گردابی - معادله های حرکت مایع‌های لزج - اصطکاك داخلی - معادله های ناویه - ضریب اصطکاك داخلی - قضیه برنولی وتریسلی - قضیه برنولی در حرکت نسبی - توزیع فشار در یکجریان مایع-جریان پیوسته - لوله جریان - قضیه کلی هیدرولیك - حرکت آب در لوله ها - محاسبه لوله ها - فورمول هـای تجربـی - حرکت آب در کانـال - محاسبه کانـال - فورمول های تجربی

اندازه گیری شدت جریان آب

سوراخها و لوله هـای اندازه گیری شدت جریان آب - آبریز - دانتوری لوله داریسی - فرفره آبی وغیره - حرکت آب در کانال های کم ارتفاع - حل وبحث معادله سطح آزاد مایع درکانال وقتیکه جاوی آن بسته باشد - اثـر تغییر سرعت آب در لوله ها - فرمول ژوگه (Jouguet) - فورمول (Allievi) اثر این تغییر سرعت وقتیکه مقطع لوله یکمرتبه بسته شود - اثر افت فشار

استعمال آب برای کار های شهری

شرائط آب قابل شرب - تهیه آب مشروب - آب های سطح زمین وآب زیر زمینی - صاف کردن وتصفیه آب - لوله کشی شهرها

اصول توربین های آبی

عکس العمل های کانال روی مایع در حرکت مایع نسبت بکانال - معادله های اولر - موارد استعمال

۳۴ ـ الکتریسیته صنعتی

سال سوم - شعبه طرق وساختمان

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس احمد رضوی

قسمت اول

جریان های دائم

حلقه مقناطیسی

کلیات ـ فرار مقناطیسی ـ حلقه های مقناطیسی بحالات موازی ـ قدرت حامله یك الکترامان ـ اثرآهن وفولاد دریکمیدان مقناطیسی متغیر ـ سیکل مقناطیسی ـ هیسترزیس ـ جریان های فوکو رابطه بین مقناطیس و الکتریسته ـ قوه‌محرکه الکتریکی القا شده ـ قوانین و قواعد آن ـ اثرمیدان مقناطیسی و حلقه الکتریك نسبت بهم

مولد های جریان دائم

شرح قسمت های مختلفه ـ قوه محرکه الکتریکی و محاسبه آن ـ اقسام سیم‌پیچی (درهم موازی ـ موجدارسری ـ موجدارموازی) عکس‌العمل‌القاشده ـ وضعیت‌جاروبها کموتاسیون (Commutation) ـ قطب های‌فرعی ـ منحنیات‌مشخصه (کاراکتریستیکها) (Caractéristiques) ـ اقسام مولد ها (باتحریك جداگانه ـ سری (série) شنت (Shunt) ـ کمپوند (Compound) ـ بهره ماشین های جریان دائم

موتور های جریان دائم

چگونگی حرکت ـ قوه ضد محرکه الکتریکی ـ عکس العمل القا شده و کموتاسیون ـ کاراکتریستیك‌های سرعت وزوج درشبکه باولتاژ ثابت برای اقسام‌موتورها تنظیم سرعت موتور ها ـ براه انداختن موتور ـ رؤستای شروع حرکت (Rhéostat de démarrage)

رؤستای تحریك (Rheostat d'excitation) ـ اتصالات موتور شنت .

تنظیم سرعت بوسیله تغییرولتاژ: سیستم‌واردلئنارد (Système Ward-Léonard)

کار بطور سری وبطور موازی مولد های جریان دائم

مولد های سری بحالت سری وبحالت موازی - سیم تعادل - مولد های شنت بحالت سری وبحالت موازی - مولد های کمپوند بحالت موازی

توزیع جریان دائم

تأثیر ولتاژ در بهره ارسال انرژی الکتریك - توزیع دو سیمی وسه سیمی

قسمت دوم

جریان های متناوب

حلقه های جریان متناوب

توابع متناوب - نمایش ترسیمی - تولید قوه محرکه الکتریکی سینوسئیدی مقادیر مؤثر ومتوسط - تعریف قدرت و معادله آن - عامل قدرت - حلقه دارای ظرفیت - همسازی الکتریکی - (Résonance) - محاسبه حلقه های متوازی بوسیله مقادیر موهومه - جریان های چند فازی - اتصالات ستارهٔ ومثلثی درجریان های سه فازی

آلترناتورها یامولدهای جریان‌متناوب Alternateurs

شرح مختصری از ساختمان آلترناتور - قوه محرکه الکتریکی تولید شده سیم پیچی - کارالکتریستیك ولتاژ - عکس العمل القا شده - محاسبه قوه محرکه الکتریکی آلترناتور

موتور سنکرن moteur synchrone

موتور سنکرن وزوج آن - دیاگرام حاملی موتور - کار موتور با تحریك ثابت - کار موتور باقدرت ثابت

مبدلها یا ترانسفور ماتورها Transformateurs

شرح مختصری از ساختمان مبدلها - نسبت تبدیل - دیاگرام کاپ - ارتباط بین قدرت تلف شده درمس وقدرت تلف شده درآهن - تقسیم بار بین دوترانسفور ماتور - طریق سرد کردن ترانسفور ماتورها - اتو ترانسفور ماتور - استفادهٔ از ترانسفور ماتور در سنجش جریان و ولتاژ

جریانهای چند فازی

رابطه بین بهره ماشین ها وعدهٔ فاز آنها - ماشینهای دو فازی - ماشین های سه فازی - سیم پیچی چند فازی - اندازه گیری قدرت در حلقه های سه‌فازی تبدیل سه فازی بدو فازی - دیاگرام حامل چند فزی - ولتاژ دریك خط سه‌فازی تنظیم ولتاژ وکار بطور موازی آلترناتورها

مختصری از طریقه های روتر (Rothert) و پوتیه (Potier) - منظم کننده خودکار - کارآموزی آلترناتورها - شرائط لازم برای کارآموزی صحیح - تقسیم بار بین دوماشین - اسبابهای ویتراسیون

میدانهای دوار

تولید میدانهای دوار

موتور القائی یاموتور moteur asynchrone

چگونگی حرکت موتور - موتور قفسه‌ای وسیم پیچی شده - رابطه بین واتلاف قدرت ژول دررتور - زوج موتور - دیاگرام دائروی - بحث در شرائط کار موتور

ماشینهای مبدل جریان متناوب بجریان دائم

کموتاتریسها (Commutatrices) - نسبت بین ولتاژ وجریان در طرف متناوب و طرف دائم - طرز تولید جریانهای شش فازی - طرز براه انداختن کموتاتریسها - تنظیم ولتاژ آنها - کار بطور موازی کموتاتریسها - جیوه ای (Redresseurs)

موتور های کلکتور دار (moteur à Collecteur)

موتور سری - دیاگرام دائروی - شرائط داشتن عامل قدرت قابل قبول

موتور رپولسیون (moteur à répulsion)

اسبابهای سنجش

و واحد ها - تقسیم بندی اسبابهای سنجش وطرز کار آنها

۳۵ ـ ماشین هاے حرارتی

کلاس سوم شعبه طرق وساختمان

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس بازرگان

(ترمو دینامیك ـ دستگاه مولد بخار ـ ماشینهای بخار متناوب ـ ماشین های بخار سانتریفوژ ـ موتور های احتراق داخلی)

۱ ـ ترمودینامیك

تحویلهای مختلفه اجسام (Transformations)

تذکار قوانین فیزیك راجع باجسام سیال باذکرتعریف وخواص هریك (گاز های ساده گاز های طبیعی بخارآب)

دو پرنسیب ترمو دینامیك

بیان کلی عبارات ریاضی انرژی داخلیو کهولت (entropie)

تحویلهای متقابله وغیر متقابله (transf reversibles et irreversibles)

جمع بین دو اصل

انرژی مؤثر وغیر مؤثر توابع پتانسیل ترمو دینامیك

مدارکارنو اثبات قضیه کارنو

استعمال اصول ترمو دینامیك در تحویلهای مختلفه

محاسبه حرارت وارده فورمولهای کلاپرون رش ومایر (Clapeyron Reech Mayer)

استعمال ترمو دینامیك دراجسام سیال « گاز های ساده گاز های طبیعی بخار آب صنعتی » عبارت انرژی داخلیو کهولت فورمولهای تحویلات ایزوترموآو یا باتیك یامحاسبه مقدارکار وافزایش یانقصان درجه حرارت . تعیین حرارت های مخصوص و مورد استعمال انبساط های مختلفه گاز ها مورد استعمال در ماشینهای مبرد و ماشین های هوای مایع سازی باتشریح ماشینها

ترسیمیه کهولتی (Diagramme entropique) باذکرخواص مواردا‌ستعمال واستفاده برای محاسبات عمومی ماشینهای بخار

ترمو دینامیك ماشینهای بخار : مدارکارنو مدار رانکین (Rânkin) مدار

های تکمیلی (Contre prersion; soutirage; à prelevement; resurchauffe) تأثیر بخار آزاد (Vapeur surchauffée) و تأثیر افزایش فشار. راندمانهای مختلفه

تشعشع حرارتی (Rayonnement calorifique) تئوری تشعشع قوانین کیرشوف استفان و وین (Kirchoff, Stefan, Wien) با اثبات ترمو دینامیك قوانین تشعشع در اجسام غیر کدر توری اوئر (Manchon Auer) و استفاده روشنائی)

قوانین انتقال تعادل درشیمی و اثبات ترمو دینامیك الکتریسیته حرارتی (Loisole déplacement d'equilibre)

۲ـ دستگاه مولد بخار

(Chaufferie)

طرق مختلفهٔ مبادله حرارت قوانین فورمولها و محاسبات مربوطه

انتقال حرارت به طریق موازی و طریق معکوس سطح گرما دهنده فورمول تاثیر عوامل مختلفه

اعضاء اصلی والحاقی یك دستگاه مولد بخار وظایف تشریح وساختمان

امتیازات دستگاههای جدید

سیستم ها و انواع مختلفه مولد بخار ـ انتقاد وانتخاب هریك بحسب شرایط کار

Chaudières Farcot, Galloway, Niclause, Babcock-Wilcox, Garbe, Ladd-Bellevile, Stirling, Kistner, electrique Brown-Boveri etc.

اتلافات وراندمان دستگاه مولد بخار

اسبابهای اندازه گیری ثبت و تنظیم ـ تشریح لوله کشی

۳ـ ماشین های بخار متناوب

تئوری عمومی

اعضاء اصلی والحاقی وظایف تشریح وساختمان

مطالعه اتلافات مختلفه چاره جوئی هریك

مطالعه سیستم های مختلفه توزیع

ترکیب‌بندی‌های مختلفه (Compound, soutirage, Contre-pression etc)
انتقاد ماشینهای متناوب و موارد استعمال
منبع سرد (Condenseur) تاثیر ـ فوائد ـ ساختمان و طرز عمل ـ محاسبه مصرف خارج کردن هوا
آبریز (Refrigerant à air) تشریح ـ محاسبه ـ ساختمان
مسئله تنظیم سرعت درماشینهای متناوب ـ محاسبه چرخ طیار وحرکت ـ تشریح چند مدل

۴ـ ماشینهای بخار سانتریفوژ

فوار (Turbine)

تعریف و شکل
قوانین و فورمولهای جریان بخار با استفاده از ترسیمیه کهولتی در لوله های ساکن و متحرك تاثیر گلو گاه (col)
مثلث سرعت ها و محاسبه راندمان با در نظر گرفتن اتلافات
عمل بخار و طرز کارفوار ـ تعداد چرخها ـ طبقات فشار ـ طبقات سرعت ـ دسته بندی فوار ها
سیستم‌های مختلفه ماشینهای فوار ـ تشریح و انتقاد
پروژه فوار
استفاده از بخارهای پس مانده
مسئله تنظیم سرعت درماشینهای فوار ـ سیستم های مختلفه
آزمایش فوارها
ساختمان قطعات فوار و مصالح مستعمله
انتقاد و موارد استعمال ماشینهای فوار

۵ـ ماشینهای احتراق داخلی

(Moteurs à Combustion interne)

تعریف و صفات مشترکه

سوخت های مستعمله

مدارهای ماشینهای احتراق داخلی - مطالعه اتلافات - محاسبه راندمان بااستفاده از ترسیمیه کهولتی ــ طرق احتراق و استعمال

تقسیم بندی ماشینهای احتراق داخلی بحسب ترتیب اشتغال ــ مقایسه و انتقاد

تاریخچه وتکامل مدار دیزل ــ تقسیم بندی موتورهای دیزل بحسب فشار و ترتیب پاشش سوخت ــ مقایسه وانتقاد

مصرف سوخت و وزن اسب

تشریح کامل چند نمونه موتورهای دیزل

انتقاد و موارد استعمال ماشینهای احتراق داخلی

استعمال دیزل در جریه راه آهن و درجاده

٦ــ باد رسان ها و دمنده‌ها

(Ventilateurs et compresseurs)

استفاده از قوانین فیزیك و ترمودینامیك

باد رسانهای سانتریفوژ (Ventilateurs et sonfflantes Centrifuges)

فورمولهای مربوطه و تشریح وساختمان

دمنده‌های متناوب و سانتریفوژ ــ فورمولهای مربوطه ــ تشریح ــ ساختمان موارد استعمال درکوره های ذوب ــ در دستگاههای مولد بخار ــ درمعادن وغیره

پروژه ماشینهای سانتریفوژ با استفاده از قوانین تشابه را تو

(Théorie de similitude de Rateau)

تبصره ــ بعضی ازمواد برنامه ماشینهای حرارتی فقط بطور اختصاص درشعبه مکانیك تدریس میشود در درس عمومی ازآنچه مربوط بساختمان ماشینها پروژه و یا مطالعه جزئیات است صرف نظر میشود .

۳۶ — مصالح صنعتی (سال‌سوم طرق وساختمان)

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس عباس شهید زاده

آزمایش فولاد و آلیاژ ها

۱ — آزمایش های فیزیکوشیمیک

الف ـ متالگرافی

۱ـ تاریخچه و غرض از متالگرافی

۲ـ طرز عمل : نمونه گیری ـ صیقلی کردن نمونه ـ تاثیر معرفهای شیمیائی میکروسکپ و استفاده آن در متالگرافی ـ طرز روشن کردن نمونه ـ اسباب لوشاتولیه وناشه

۳ـ نتایج : روابط بین دیاگرام و ملاحظات میکروسکپی ـ روابط بین ساختمان و خواص مکانیکی تاثیر حرارت و عملیات مکانیکی در خواص یك آلیاژ

ب ـ ماکرگرافی :

۱ـ تعریف و غرض از ماکرگرافی

۲ـ طرزعمل ونتایج : شکل‌دانه‌های یك‌الیاژ ـ تاثیر اجسام خارجی‌درتبلور.

آزمایش های شیمیائی

الف ـ آزمایش کروزیون

عوامل اولیه ـ طرز تهیه کروزیون دریك الیاژ طریق بدست‌آوردن کروزیون در صنعت (بااسید کاریدریك ـ آزمایش میلیوس ـ اسباب گالدورسکی ـ ترموبالانس) نتایج این آزمایش

ب ـ عمومیات راجع بسایر طرق آزمایش شیمیائی

۳ — آزمایش های مکانیکی

الف آزمایش کشش (تراکسیون) :

طرق اندازه گیری ـ ماشین‌های عمل ـ مودول ارتجاعی ـ نتایج آزمایش کشش‌درصنعت ـ رابطه بین آزمایش بادرجه حرارت و ترکیب جسم ـ اسباب‌آمسلر ـ آزمایش گایورك ـ ویسکوزیته و نتایج آن ـ اسباب شونار

ب ـ آزمایش سختی

استفاده از مخطط کردن یك سطح ـ طریقه برینل و ویکرز ـ آزمایشیکه از جستن یك جسم استفاده میکند ـ اسکلرسکپ ـ اسباب نورمامتر واسکلارگراف اسباسهائی که اثری در روی جسم میگذارند و طرز اندازه آن ـ نتایج آزمایش سختی و روابط این نتایج بادرجه حرارت و تشکیل داخلی جسم

ج ـ آزمایش اصطکاك :

طرق قدیمی و طرز باروآنتایه ـ طرز عمل با این طریقه و ربطعمل اصطکاك و کشش و نتایج آن ـ نتایج آزمایش اصطکاك

د ـ آزمایش با تاثیرات مکرر

اسبابهای این عمل ـ ماشین کشش و فشار ـ اسباب استانسون ـ ماشینهای فلکسیون ـ اسباب وهلر ـ اسباب کامبریج ـ نتایج این آزمایش ها

هـ ـ سایر آزمایش های مکانیکی

آزمایش فلکسیون ـ آزمایش کمپرسیون ـ آزمایش سیزایمان ـ آزمایش پیچش ـ آزمایش از بین رفتن ـ آزمایش پیر کردن

نتایج عمومی از آزمایش های مختلفه

طبقه بندی دیاگرامهای دوگانه ـ یکی بودن نتایج آزمایش های مختلفه

سوخت های صنعتی

۱ ـ طبقه بندی سوختها ـ سوختهای جامد ومایع وبخار ـ سوختهای طبیعی و مصنوعی ـ اصل و منشاء سوخت ها

الف ـ سوختهای جامد :

۱ـ خواص زغال سنك : خواص فیزیکی : (رنك ـ مقطع ـ کوئزین ـ وزن مخصوص ـ شعله) خواص شیمیائی (مقدار خاکستر ـ مواد فرار ـ گوگرد ـ آب و غیره)

تقسیم زغال سنك

۲ـ تجزیه و آزمایش زغال سنك

تجزیه شیمیائی : طرز نمونه گیری - طرز خشك کردن - تجزیه اولیه - تجزیه خاکستر– قدرت حرارتی – آزمایشهای کالوریمتریك – بمب مالر – خواص تشعشعی– خاصیت کوك شدن

۳– تهیه زغال : (غربال کردن و شستن)

غربال کردن – غربالهای ثابت – غربالهای نوسانی - اسباب بریارت – اسباب لو کز – ترمل – جدا کردن بوسیله ترپاژ – شستن زغال – اسبابهای شست وشو - و مخلفات – شلام

٤ – تعریف تجارتی زغال سنك

اسامی تجارتی – تقسیم بندی زغال در صنعت – طرزخرید وفروش – طرز ذخیره کردن و انبار کردن

۵– کك

خواص فیزیکی کك (مقاومت – تخلخل - رنك - صدا)

خواص شیمیائی کك (تجزیه – مقدار آب – خاکستر وغیره) قدرت حرارتی و استعمال کك

طرز کك بندی – اختلاط زغالها برای بدست آوردن کك

۶– لینییت و خواص آن

۷– تورب و خواص آن

۸– چوب و زغال چوب

۹– بریکت وا گلومره

ب - سوختهای مایع

۱– نفت و خواص آن :

خواص فیزیکی و شیمیائی – طرز ذخیره کردن نفت – بریکت های نفت

۲– استعمال نفت

موارد مختلفه استعمال آن – طرز سوزاندن و رجحان آن برسوختهای جامد

ج - سوختهای گازی شکل

۱– گاز های طبیعی

۲ـ گاز های گازژن و کوره های کک سازی و کوره های دیگر

۳ ـ استعمال گاز ها : خواص وطرز آزمایش آنها

استفاده از متالگرافی درشناسائی فولاد ها

دیا گرام تعادل ـ اثر حرارت ـ وضعیت تبلور ـ فریت ـ سمانتیت ـ پرلیت ـ گرافیت ـ استنیت ـ مارتنسیت وتروستیت ـ اثر آبدادن ـ رووئوور کویت ـ رابطه بین دیا گرام تعادل و خواص مکانیکی

عیوب یك فولاد

تعریف ـ رتاسور ـ سوفلور ـ سگرگاسیون ـ ملاحظه مقاطع و استفاده از آنها

فولاد ها و الیاژهای صنعتی

۱ـ فولاد های مخصوص : فولاد های نیکل دار ـ منگنزدار ـ کرم‌دار مالیبدن دار ـ و انادیم دار ـ تنگستن دار ـ سیلیسیم دار

فولاد های تند

۲ـ الیاژ های غیر آهنی : الیاژ های مس ـ برنز ـ لتون ـ برنج های مخصوص ـ الیاژ های مس وآلومینیم ـ مس و نیکل ـ الیاژ آنتی فریکسیون ـ الیاژ های سرب ـ الیاژ های طلا و نقره

متمم مصالح صنعتی

آزمایش سایر مواد غیر از فولاد و سوخت

روغنهای لوبریفیان ـ مواد اولیه دیگر (چوب ـ چرم ـ خاك)

۳۷ـ جریه راه آهن (سال سوم طرق و ساختمان)

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس مهدی بازرگان

کلیات

مشخصات اصلی جریه در راه آهن

معادله کشش و نیروی کشش

تاثیر شیب شعاع و سرعت درنیروی کشش ـ اندازه گیری آن

آلات کشش و جریه

سیستم های مختلف کشش بحسب شیب

لکوموتیو بخار

اعضاء مولد بخار :
- اجاق
- دیك
- لوله کشی و دود کش
- سوخت های مستعمله
- استعمال بخار آزاد
- طرز عمل شدید

اعضاء نیرو دهنده :
- سیلندر (ساده و کمپوند)
- آلات توزیع
- تخلیه بخار

اعضاء فرمان و دیده‌بانی :
- آلات تنظیم سرعت وحرکت
- رگولاتور
- انژکتور و تلمبه
- تابلو و آلات ثبت وبازرسی

اعضاء محرك وحامل :
- چرخهای‌محرك وچرخهای‌حامل
- شاسی
- آویختگی وطرز توزیع بار

لکوموتیوهای تند رو جدید

استعمال توربین بخار و دیزل درلکوموتیو

جریه الکتریکی

انتخاب نوع جریان ــ رساندن به لکوموتیو ـ موتور

تاسیسات الکتریك خارج (پست های تبدیل و تحویل و سیمکش)

تاسیسات الکتریك داخل (relai, commutateur, coupleur و غیره)

اتصال موتور به چراغ

لکوموتیو های توربین ــ الکتریك و دیزل الکتریك

مقایسهٔ و انتقاد سیستم های مختلفه جریه

اتومتریس

مشخصات اصلی و علل و مزایا

استعمال دیزل

ارتباط موتور به چرخ (مکانیك ــ آبی ــ الکتریك)

تشریح چند نمونه

جریه باکابل وبادندانه

موارد استعمال ـ مشخصات ــ و تشریح

توقف ترن

اهمیت و شرائط عمل ترمز

وسائل مختلف تخفیف سرعت و انواع ترمزها

تشریح وساختمان اعضاء ترمز های خودکار بادی و دستی

اطاقهای ترن

ساختمان ــ آویختگی ــ تاسیسات داخلی (گرمایش ـ روشنائی ـ تهویه)

۳۸ـ بلور شناسی وکان شناسی - سال سوم معدن

چهار ساعت در هفته باعملیات مربوطه

درس آقای دکتر لئوکخ

الف ــ بلور شناسی عمومی

دانشکده فنی

۱ ــ مقدمه . مواد بی شکل و باوری

۲ ــ قوانین اصلی باور شناسی . قوانین وطرز برش . قانون ثابت بودن زوایای بلور ها

۳ ــ اندازه گیری زوایای بلورها ـ طرز تصویر در باور شناسی ــ تصویر استرئوگرافیك

٤ ــ شرح هفت سیستم باور شناسی و۳۲ دسته تقارن . نماینده و علامات باور شناسی

٥ ــ ماکل . دسته بندی باورها . کانیها

ب ــ باور شناسی از نقطه نظر فیزیکی وشیمیائی

۱ ــ مقدمه ـ رابطه بین ساختمان وخواص فیزیکی وشیمیائی باورها

۲ ــ بحث مخصوص باورها از نقطه نظر فیزیکی محض استخراج و عملیات

۳ ــ کلیواژ وشکست خوردن باور ها ـ وزن مخصوص ـ سختی باورها

٤ ــ خواص الکتریکی ومقناطیسی باورها

٥ ــ خواص باورها از نقطه نظر نور ـ طرز تعیین نوع باور بوسیله این خواص ـ میکرسکپ پولاریزان ـ طرز تعیین توانائی انعکاس دهنده

٦ ــ خواص شیمیائی باورها ـ ترکیب وتجزیه شیمیائی کانیها ـ عملیات باپوری

ج ــ کانی شناسی مخصوص

۱ ــ دیباچه . سیستم های مصنوعی وطبیعی کانی شناسی مخصوص

۲ ــ سیلیکاتهای سنگهای آتش فشانی ـ متامرفوزی ـ رسوبی ـ سیلیکات هائیکه در ترکیبات بنوما تولیتیك یا فازی داخل میباشند

۳ ــ کانیهای دسته کربناتها ـ سولفاتها ـ هالژنها ـ فسفاتها ـ نیترانها ــ نمکهای اسید های فلزات سنگین

٤ ــ دسته عناصر شیمی

٥ ــ دسته سولفور ها وسولفور های مرکب

٦ ــ دسته اکسید ها

تبصره ــ قسمت مهم کانی شناسی مخصوص از سیلیکا تهای سنگهای متامرفیك به بعد در سال چهارم تحصیلی تدریس خواهد شد

ح ــ عوامل اصلیه معرفةالطبقات ایران

فسیل شناسی

۱ ــ دیباچه ـ طرز تشکیل فسیلها ـ موضوع وتقسیم فسیل شناسی

۲ ــ شناسائی حیوانات غیر ذیفقار فسیل مخصوصاً فسیلهای مشخص

طبقه پرتوزوئر (سوراخ داران)

طبقه اسپونژیر وسلانتره (گراپتولیت)

مرجانها ـ استرو ماتو پوریده ومیلیپوریده

طبقه شبه صدفدارها (بریوزوئر ها ومخصوصاً بازوپایان)

طبقه صدفدارها (لامایبرانش کاسترو پود وسرپایان)

طبقه مفصل دارها (خرچنگها تریلوبیت ها ـ عنکبوتها ـ هزارپایان وحشرات)

۳ ــ خلاصه از شناسائی غیر ذیفقار های فسیل

٤ ــ خلاصه از شناسائی نباتات فسیل ونباتات مشخصه عهد کار بونیفر ــ لیاس . وعهد سوم (تشکیل زغال در ایران)

۳۹ ــ استخراج معدن ـ سال سوم معدن

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس محمودی

مقدمه ـ مقصود استخراج معدن ـ تقسیم بندی درس استخراج معدن

تشکیل قشر جامد زمین ـ تشکیل معادن ـ نوع معادن (رگ ــ رگه) چین خوردگیهای زمین ــ اصطلاحات معدنی .

تشکیلات عمومی یکمعدن ـ معادن سرباز ـ معادن زیرزمینی

قوه محرکه ــ انسان ـ اسب ـ بخار ــ هوای متراکم ــ الکتریسیته

اکتشافات معادن

دانشکده فنی

حفر بادست - مواد ناریه - تعریف مواد ناریه - تجزیه آنها - خواص شیمیائی هریك - ناریه نیتره ساده یا مخلوط - ناریه اطمینان - خواص فیزیکی ناریه - فتیله ها - چاشنی معمولی - چاشنی الکتریکی .

طریقه تهیه چال - حفر چال با وسائل مکانیکی - مارتوپیکور - مارتو پرفوراتور - پرفوراتریس - تقسیم هوا - حرکت دورانی آنها .

هاواژ مکانیکی - ماشینهای هاواژ

تنظیم کار در حفر باوسائل مکانیکی

نگاهداری زمین پس‌از حفر - انتشار فشار در زمین - عمل سوتنمان - چوب معدنی وخواص آنها - طریق چوب بست در رگهای مختلفه و درگالری ها انواع چوب بستها در محلهای مخصوص - چوب بست در سه راهی وچهار راهی تعمیرات چوب بست .

کارکلنگدار درگالری - درگالریها دنبال رگ وعمود بررگ

حفر چاه - کلیات - خاك برداری - برج بالای چاه - چوب بست موقتی دیواره سازی - حفرچاه در زمینهای غیر معمولی - زمین نرم بدون آب - زمین نرم با کمی‌آب - دیواره آهنی وطرز اتصال آن بدیوارهٔ از مصالح بنائی- طریقه Kind et Chaudron - طریقه یخبندان - طریقه سیمانکاری - حفرباهوای‌متراکم

حمل‌ونقل زیرزمینی- حمل ونقل درمحل استخراج - نوار متحرك ناوجنبان - حمل ونقل‌روی ریل - واگونت دوراهی - سینی - مقاومت اصطکاك - قوه محرکه برای حمل ونقل- اسب - لکوموتیو (با بخار- هوای متراکم - دیزل - الکتریك) حمل ونقل باموتور ثابت

سطح مورب - وچاه کوچك - موتور سطح مورب -کابل - سطح مورب خود کار - وسائل اطمینان .

حمل ونقل درچاه - کلیات - مهار وطرز قرار دادن آن درچاه - قفس استخراج - اسکیپ - برج بالای چاه - طرز ساختن برج - کابل.

ماشین استخراج - ماشین بخار - ماشین الکتریك - تنظیم عمل ماشین -

استخراج - پذیرگاه وادوات مکانیکی آن .

طریقه استخراج - طریقه Pilies abandonnés - طریقهٔ Traçage et depilage

طریقه Taille montante - طریقه Taille chassante - استخراج رك های ضخیم .

گریزو - خواص شیمیائی - خواص فیزیکی - طرز آتش گرفتن آن در معدن - خاك زغال واحتراق آن در معدن .

تهویه معدن - لوله تهویه - ماشین تهویه بزرك - ماشینهای تهویه فرعی - جلوگیری ازخطر احتراق گریزو .

آب وطرز خارج کردن آن ازمعدن - جلوگیری ازخطر آب - تلمبه - لوله روشنائی معدنی - چراغ اطمینان

تقسیم بندی وتهیه مواد معدنی برای کوره های ذوب فلزات

۴۰ـ نقشه برداری زیرزمینی-سال سوم معدن

یك ساعت در هفته

درس آقای مهندس عباس زاهدی

اختلافات جزئی بین نقشه برداری زیرزمینی ونقشه برداری روی زمینی - طریق کلی برداشتها درنقشه برداری زیر زمینی برداشت باتئودلیت (Théodolite) - شرح مختصر دستگاه - طریق عمل - تعیین رؤس - اندازه گیری زوایا وفواصل

برداشت باقطب نمای معادن - شرح وذکر اقسام مختلف آن

برداشت باقطب نمای آویزان (Boussole suspendue)- شرح وذکر طریق برداشت - اکلی متر (Eclimètre) - دفترچه یادداشت عملیات - برداشت باتخته سه پایه - شرح وذکر اقسام مختلف آن

طرق عمل

بردن نتایج برداشتها روی نقشه – طرق مختلف آن

طراز گیری زیر زمینی - اندازه گیری عمق چاهها درصورت قائم و مورب

مربوط ساختن نقشهٔ زیرزمینی بنقشهٔ روی زمینی درحالات مختلف (تونل وچاه)

مسائل مربوط بحفر چاه وتونل

خطاها – فرق آنها با اشتباهات – اقسام خطاها [اتفاقی-سیستماتیک(۱)]

مقادیرمشخصه خطای اتفاقی (احتمالی - متوسط عددی-متوسط مربعی) - روابط بین آنها

تعیین خطای متوسط کمیتها در حالات مختلف - ذکر مثال - خطای متوسط مجموع چندین اندازه -

تعیین خطای متوسط کمیتی که دارای چندین خطا با ضریب معلوم باشد - مثال

تعیین خطای متوسط کمیتی که شامل چندین اندازه متحدالحط باشد - مثال

تعیین خطای متوسط کمیتی که شامل چندین جزء باخطای معلوم باشد - مثال

احتمالات – قضیه مواور(۲)- قانون فرکانس(۳) – استفاده آن درمحاسبه خطاها

- وزن اندازه‌ها و روابط بین آن وخطاها - خطای سیستماتیك - طرق مختلف تعیین آن

---

٤١ – ذوب فلزات (سال سوم و چهارم معدن)

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس عباس شهید زاده

ذوب سرب

۱– معادن سرب - گالن – سروزیت - انکلزیت

۲– خواص و استعمال سرب

۳– استخراج سرب از گالن : طریقه تشویه و ترااکسیب

طریقه تشویه و احیاء

۱ Systématiques ۲ Moivre ۳ Fréquence

طریقه رسوب

طرز عمل در هریك ازسه‌طریقه نامبرده ـ کوره های مختلفه ـ ناخالصی ها ـ کوره دوایت لوید ـ کوره هنتینك تن هبرلاین ـ خالص کردن سرب ـ خالص کردن بوسیله الکترلیز ـ جدا کردن نقره از سرب ـ طریقه پاتین سوناژ و طریقه زنکاژ کوپلاسیون سرب

٤ـ ترکیبات سرب

ذوب مس

۱ـ معادن مس ـ معادن سولفوره و معادن اکسیده ـ کالکوپیریت ـ آزوریت و مالاکیت ـ کالکوزین

۲ـ خواص و موارد استعمال مس

۳ـ تهیه مس بوسائل خشك از سولفورهای آن

درست کردن ماتهای مختلفه ـ مات سیاه ومات برنز ـ خالص کردن مس ـ استعمال الکتریسته در خالص کردن مس ـ کوره های تشویه و ذوب ـ تبدیل مات مس

٤ـ تهیه مس بوسایط مرطوب

عمل اسیدکلریدریك ـ استخراج مس از پیریت درریوتینتو

۵ـ اهمیت صنعت مس در دنیا .

٦ـ ترکیبات و الیاژهای مس

ذوب روی

۱ـ معادن روی : بلند و کربنات روی

۲ـ خواص و موارد استعمال

۳ـ استخراج روی ـ بلند ـ تشویه بلند ـ کوره ذوب سوپر گریاز ـ خالص کردن روی ـ استعمال رطوبت

٤ـ ترکیبات و الیاژهای روی : لتون ـ برنج ـ ورشو

ذوب قلع

۱ـ معدن قلع ـ کاسیتریت و استانیت

۲ـ استعمال و خواص

۳ـ طرز ذوب : غنی کردن معدن ـ تشویه و احیاء معدن ـ خالص کردن نتیجه ذوب ـ بدست آوردن قلع از آهن سفید

٤ـ ترکیبات و آلیاژهای قلع

ذوب انتیموان

۱ـ معدن و ترکیبات

۲ـ طرز تهیه انتیموان

طـــــلا

۱ـ معادن طلا ـ طلا در سرخه

۲ـ جدا کردن طلا بطرق مختلفه ـ ملقمه بندی ـ سیانوراسیون ـ کلروراسیون ـ خالص کردن طلا

۳ـ استعمال و ترکیبات طلا

نقـــــره

۱ـ معادن نقره و آلیاژهای آن ـ استعمال نقره

۲ـ جدا کردن نقره ـ ملقمه بندی ـ طریقه پاچیو ـ طریقه بخاری ـ طریقه هیپوسولفیت ـ طریقه تسیرفو گل ـ سیانوراسیون ـ خالص کردن نقره

طلای سفید

۱ـ معدن و استعمال

۲ـ جدا کردن پلاتین ـ غنی کردن شن های پلاتین دار ـ اضافه کردن تیزاب سلطانی

منـــــیزیم

۱ـ معادن منیزی ـ کربنات واکسید کلرور دو منیزیم ـ اهمیت منیزیم درطبیعت

۲ـ تهیه منیزیم : الکترولیز منیزیم

۳ـ الیاژها و استعمال منیزیم

آلومینـــــیم

۱ـ بوکسیت و خواص آن

۲ – طرز تهیه الومینیم : تبدیل بوکسیت بآلومین – الکترلیز الومین – طرز اجرای عمل – جریان آلومین در آخر عمل – ناخالص های الومینیم – طرز خالص کردن

۳– خواص مکانیکی و شیمیائی و استعمال آلومینیم : خاصیت احیاء کننده آن الومینوترمی

٤– آلیاژهای الومینیم - آلیاژ الومینیم باسیلیسیم – آلیاژ آلومینیم سیلیسیم -منیزیم – الیاژ الومینیم - مس - صنعت آلومینیم در دنیا

جیوه

۱– معادن جیوه (شنجرف)

۲– طرز استخراج وجدا کردن جیوه ازشنجرف – تشویه – عمل درآلودل – امراض که از نتیجه مجاورت باجیوه حاصل میشود

۳– ترکیبات ومورد استعمال

نیکل

۱– معادن نیکل - سولفور وسلیکات

۲– طرز جدا کردن نیکل: جدا کردن نیکل از سلیکات – عمل الکتریسته عملیات مختلفه که برای جدا کردن نیکل از سلیکات لازم است – جدا کردن نیکل از معادن گوگرد دار – طریقه اورفورد استعمال الکتریسیته – طریقه منل و طریقه موند

۳– استعمال نیکل وآلیاژ های آن•

کرم

۱– معادن خواص استعمال وترکیبات کرم

۲– جدا کردن کرم در کوره های الکتریکی – بدست آوردن کرم بوسیله الومینوترمی

کبالت

۱– معادن وخواص کبالت

۲– جدا کردن کبالت بوسیله تشویه کوبالتین

دانشکده فنی

۴۲ ــ شیمی (سازسوم معدن)

یکساعت درهفته بعلاوه عملیات آزمایشگاه

درس آقای دکتر شیروانی

بخش اول

شیمی عمومی

سینتیک شیمی - سرعت واکنشها ــ قانون اثر ماده و موارد استعمال آن - قوانین عمومی تعادل متحرك - تئوری یونیزاسیون ــ تئوری درهم‌های کامل و غیرکامل واکنشهای ین‌ها . طرز استعمال قانون اثر ماده برای اسیدها وبازها ونمكها که کم وبیش تبدیل به ین شده - ئیدرولیز - تغیرات آن باغلظت و بادرجه حرارت ــ کاتالیزر کولوئید. (۱) ــفرمول واکنشها ـ تئوری معرفات ماونه ـ غلظت ین H ــ P_H

الکترلیز - موارد استعمال آن در آنالیزهای شیمی - طریقه(۲) - آنالیز گازها . طرز نمونه گیری . روش‌عمل واحتیاط لازمه. آلات صنعتی . آلات‌شیردار. بورت (۳) . اسباب (۴) . اسبابهای خودکار

بخش دوم

آنالیز

مقصود از آنالیز - آنالیز وزنی و آنالیز حجمی . عملیات عمومی لازمه - نمونه گیری . گرد نمودن ـ(۵) ـ کشیدن - ترازوها ـ(۶) - انحلال و(۷) - تجزیه از طریق خشك - تجزیه ازطریق مرطوب - سفارشات و احتیاطات لازمه که از آغازتا انتهای یك آنالیز باید مراعات نمود - رسوب‌شدن . انواع و اقسام‌رسوب (۸)ـ پالایش محاسبه آنالیز ها . نمایش نتایج حاصله . وزن نمودن مستقل ومستقیم . وزن‌نمودن اختلافی ــ محاسبه (۹) . محاسبه‌خطاها . تقریبها

بخش سوم

آنالیز حجمی

طبقه‌بندی عناصر . تقسیم بندی آنالیز شیمی - وزن نمودن بوسیله سیرشدن ـ

۱ Adsorption ۲ Hollard ۳ Bunte ٤ Orsat ۵ Porphyrisation
۶ micro-balance ۷ désagrégation ۸ décantation
۹ Stéochiometrique

وزن نمودن ازروی تبادل ظرفیت‌ها ــ وزن نمودن از روی قابلیت هدایت الکتریکی

۱ــ (۱) ــ وزن‌نمودن کلیه اسیدها وبز های معمولی وعمده شیمی معدنی .

۲ــ (۲) ــ طرز اثرپرمنگنات دوپتاس ــ محلول عیار دارپرمنگنات ــ وزن نمودن اسید اکسالیك و اکسالات ها ــ آهن . Fe^{++} و Fe^{+++} . سولفوسیانورها . فروسیانورها . نیتریت‌ها. نمکهای اورانو. سدیم . آب‌اکسیژنه کروماتها ــ پیرولوزیت.

۳ــ (۳) ــ طرز تهیه یك محلول ید ــ محلول هیپوسولفیت‌دوسدیم . وزن نمودن سولفیت ها ــ ارسنیت ها ــ املاح‌استانو کلروبرم ــ اثر املاح Fe روی یدورپتاسیم . وزن نمودن املاح Cu .

٤ــ (٤) ــ وزن نمودن کلرور ها ــ برمورها و سیانورها ــ طریقه (٥) (٦) و (۷) و (۸)

بخش چهارم

آنالیز چندی

طرز استعمال آلات وادوات لازمه . مقایسه طرق مختلفه که برای هرآنالیز بحث میشود .

۱ــ دسته فلزات قلیائی ــ طریقه (۹)

۲ــ دسته فلزات قلیائی خاکی ، بصورت سولفات واکسالات

۳ــ وزن نمودن منیزیم بصورت پیرو فسفات دومنیزیم ونتایجی که از این آنالیز گرفته میشود .

٤ــ وزن نمودن سایر فلزات معمولی وصنعتی بطریق مختلفه بابحث درتئوری آنها ازنقطه نظر شیمی عمومی

---

۱ Titrimètrie ۲ manganimétrie ۳ Iodomètrie
٤ Argentimetrie ٥ Cyano-argentemétrie ٦ Chromomètrie
۷ Chlorométrie ۸ Cuprométrie ۹ Kéldjahl

دانشکدهٔ فنی

آزمایشگاه
زیرنظر آقای دکترشیروانی

دوروز بعد ازظهر برای سال چهارم ویکروز بعد ازظهر برای سال سوم دانشجویان فرد بفرد انواع واقسام تجزیه هائیکه علما مطالعه نموده اند در آزمایشگاه عملا انجام داده وبالاخص هر کدام موظفند مواد معدنی را که در کانهای میهن یافت میشود تجزیه ونتیجه آنرا بدفتر آزمایشگاه ارائه دهند . -

---

٤٣ــ ماشین های حرارتی - سال سوم معدن

دو ساعت در هفته

رجوع شود بسال سوم طرق و ساختمان شماره (۳۵)

٤٤ــ جریه راه آهن - سال سوم معدن

دو ساعت در هفته

۴۵ـرجوع شود بسال سوم طرق و ساختمان شماره (۳۷)

٤٦ــهیدرلیك - سال سوم معدن

دو ساعت در هفته

رجوع شود بسال سوم طرق و ساختمان شماره (۳۳)

٤٧ــالکتریسته صنعتی - سال سوم معدن

سه ساعت در هفته

رجوع شود به سال سوم طرق و ساختمان شماره (۳٦)

٤۸ـ طرق عمومی ساختمان - سال سوم معدن

یکساعت در هفته

رجوع شود به برنامه سال سوم طرق و ساختمان شماره (۳٦).

٤۹ـ زمین شناسی - سال سوم معدن

دو ساعت در هفته

رجوع شود به سال سوم طرق و ساختمان شماره (۳۰)

۵۰ـ مصالح صنعتی - سال سوم معدن

دو ساعت در هفته

رجوع شود به سال سوم طرق و ساختمان شماره (۳٦)

۵۱ ـ الکتر تکنیك عمومی - سال سوم شعبه برق

چهار ساعت در هفته

درس آقای دکترمهندس رحمت مرشدزاده

جریای دائمی

فصل اول

مدار مقناطیسی دیناموها

قوه مانیتو موتریس

ضریب هوپکینسن

تعیین قوه مانیوموتریس یك دینامو

منحنی مانییسم

فصل دوم

اندوئی

پر کارلیندبرك

فلوی ترانسوسال
محاسبه تغییر حوزه بواسطهٔ عکس‌العمل اندوئی
کیفیت کوموتاسین
اثر فلوی ترانسورسال در روی کالاژ جاروبها
قطبهای کوموتاسین
کالاژ جاروبها در یک موتور

فصل سوم

مشخصه‌ها
مشخصه بامدار باز
اثر آنتروفر
عکس‌العمل اندوئی
ماشین با تحریک مستقل
دینامو سری
نمایش مقاومت مدار خارجی
محاسبه مقاومت کریتیک
دینامو شنت
مشخصه خارجی
محاسبه مقاومت کرتیک
دینامو کمپوند

فصل چهارم

کوپلاژ بطور سری
کوپلاژ بطور موازی

فصل پنجم

موتورهای با جریان دائمی
دماراژ (بحرکت انداختن)
تغییرات سرعت
جهت گردش
عوض کردن جهت گردش یک موتور

دانشکده فنی

جریان متناوب

فصل اول

کیفیات متناوب
پرید امپلی تودفاز
حرکت سینوسی
اختلاف فاز
قضیه فوریه
قضیه کالیلئوفراری

فصل دوم

فرمولهای اصلی مدارهائیکه دارای سلف و خازن میباشند
قوانین نزول شدت وقتی فورس الکتروموتریس را حذف میکنند
برقراری جریان
تخلیه خازن
تخلیه نوسانی
قسمتهای مدارهای بطور سری
قسمتهای مدارهای بطور موازی مابین دو نقطه
محاسبه لردری‌لی
خاصیت فرانتی
کیفیت رزونانس (هم آهنگی)

فصل سوم

مقدار متوسط یك مقدار سینوسی
مقدار افیکاس یك مقدار سینوسی
اندازه قدرت
طریقه سه آمپرمتر
طریقه سه ولتمتر
دیاگرام مونتاژ
مونتاژ سه فازه بحال تعادل

مونتاژ چند فازه

طریقه دوواتمتر بن شمبورك

فصل چهارم

مطالعه مولدهای جریان متناوب

مولدهای جریان متناوب یك فازه

الترناتور چند فازه

محاسبه ضریب کاپ

اختلاف سطح درد و سر آلترناتور

مشخصه های خارجی

طریقه بن شنبورك

تعیین مشخصه بامدارباز

تعیین مشخصه کورسیر کوئی

تعیین مقدار $I_{(1)}$

تعیین اختلاف سطح درد و سرالترناتور

تلفات قدرت در آلترناتورها

تلفات بواسطه هیسترزیس

فصل پنجم

ترانسفورماتورها

ترانسفورماتوراسکت

برتری تانسیون زیاد

ترانسفورماتور با مدار مقناطیسی باز

مدار مقناطیسی ترانسفورماتورهای صنعتی

معادلات ترانسفورماتورها

تلفات بواسطه هیستر زیس

تلفات براسطه جریان فوکو

دیاگرام ترانسفورماتور

اثر هیسترزیس

اثر تلفات مقناطیسی

مثلث اصلی کاپ

دیا گرام کاپ

اتو ترانسفور ماتورها

راندمان ترانسفور ماتورها

فصل ششم

موتور سنکرن

تئوری عمومی موتور سنکرن

تجزیه فلوی متناوب چند قطبی بدو فلو که از چپ و راست میگردند

معادلات موتور سنکرن

تعادل

دیا گرام کالاز I نسبت به V

موتور سنکرن زیاد یا کم تحریك شده

منحنی موردی

دیا گرام بلوندل

فصل هفتم

حوزه های رادیو

حوزه های ثابت در زمان و یا توزیع سینوسی در فضاء

حوزه های سینوسی در زمان با توزیع سینوسی در فضا

حوزه های گردنده

حوزه های گردنده تولید شده بواسطه انرولمان چند فازه

فصل هشتم

موتور اسنکرن چند فازه با حوزه گردنده

شما استاتور

جلو رفتن حوزه

شما یک رتور

رتور بینه بطور کورسیر کوئی

تئوری موتور اسنکرن با حوزه گردنده

تعادل

قدرت تلف شده در رتور بواسطه خاصیت ژول

قدرت ماکزیمم یک موتور با حوزهٔ گردنده

موتورهای بوشرو

مولدهای اسنکرن

امور تیسور لوبلان

تئوری موتور اسنکرن با در نظر گرفتن فلوهای مختلف و تلفات مختلفه

ترکیب فلوها

وضعیت نسبی فلوها

دیاگرام هیلاند

نمایش گایسمان و کوپل

کوپل دماراژ

فصل نهم

موتور اسنکرن یک فازه

دماراژ موتور اسنکرن مونوفازه طریقه ریکارد واریو

ملاحظات راجع بحوزهای الیپتیک

فصل دهم

عکس‌العمل اندوئی در آلترناتور

اثر دکالاژ در روی عکس‌العمل اندوئی

دیاگرام پوتیه

تعیین ضرایب پوتیه

ترکیب فورس ماتیوتوموتریسهای مختلف

ملاحظات راجع بطریقه پوتیه

طریقه روتر

دانشکده فنی

مقایسه طرق پوتیه‌بن شمبورك روتر

فصل یازدهم

کوپلاژ آلترناتورها
کوپلاژ سری
کوپلاژ بطور موازی
دیاگرام

فصل دوازدهم

کمپونداژ آلترناتورها
تحریك آلترناتورها
طریقه موریس لوبلان
طریقه بوشرو
ترانسفور ماتور کمپونداژ

فصل سیزدهم

نوسانهای آلترناتورها
فونکسیونمان بطور ژنراتور
کوپلاژ دو آلترناتور
مطالعه فونکسیونمان در حالت شارژ
امورتیسمان
تغییرات تانسیون در سرهای آلترناتور
اثر عکس‌العمل اندوئی در روی کوپل سنکروتیزان
تغییر پریدنوسان
نوسانهای اجباری

فصل چهاردهم

کموتاتریس‌ها کنور تیسورها.
نسبت فورس الکتروموتریس متناوب به دائمی
عکس‌العمل اندوئی در کموتاتریس‌ها

موتور مختلط لاتور

اثر وفور جریان الیمانتاسیون

موتور سری مونوفازه اوالیکن

فصل شانزدهم

تغییر جریان متناوب بجریان دائمی

روورسور با بخار جیوه سیستم کوپر هویت

روورسور ترمیك

روورسور الکترولیك

٤٤ــ اندازه گیری الکتریکی (سال سوم و چهارم شعبه برق)

یکساعت درس و سه ساعت عملیات در هفته

درس آقای دکتر محمود حسابی

بخش نخست

گفتار نخست :ــ بیراهی ها

اندازه گیری مطلق و اندازه گیری وابسته ــ بیراهی همدائی و بیراهی فتادی حساب بیراهی باچند مثال . معدل . روشهای اندازه گیری : روش انحراف . روش صفر روش صفر غیر حقیقی .

گفتار دوم :ــ گالوانومتر ها

گالوانومتر باقاب متحرك . نگرش آن ــ حساسیت ــ میرائی ــ دوره ــ دکرمان لوگاریتمك ــ ماند . اندازه گیری کنستانت های یك گالوانومتر .

بکار بردن بالیستیك و اندازه گیری کنستانت بالیستیك

گالوانو متر باآهن ربای متحرك ــ سیستم آستاتیك ــ گالوانومتر باتار ــ شنت گالوانومتر ــ شنت دربالیستیك

گفتار سوم :ــ اندازه گیری شدت

روش الکترولیز : الکترولیز نیترات نقره الکترولیز سولفات مس ــ الکترولیز گازی ــ اندازه گیری باپدیده های الکترومانیتیك : قطب نمای تانژانت

اسبابهای دارای آهن متحرک که جفت ایستادگی آنها یك میدان تابتی یا یك فنر یا نیروی گرانی باشد اسبابهای دارای قاب متحرك .

اندازه گیری شدت باالکترو دینامومتر ها : الکترو دینامومتر پلا « ترازوی لردکلوین الکترو دینا مومتر پیچشی زیمنس - آمپر متر الکترودینامیك - شنت - آمپر مترها - شنت آمپر متر گرمائی

گفتار چهارم :- اندازه گیری سته ها

پل و هتستن : حساب بیراهی آن - پل باسیم - اندازه گیری سته یك گالوانومتر - روش صفر غیر واقعی لردکلوین - سته درونی یك پیل باروش مانس و باروش تومسون و یا روش ولتمتر .

اندازه گیری سته های کوچك : پل دو گانه لردکلوین و حساب بیراهی آن پل تفاضلی هو کین و ماتیسن . روش اپوزیسیون و حساب بیراهی آن - بکار بردن گالوانومتر دیفرانسیل برای اندازه گیری سته ها - روش های صنعتی - روش ولتمتر و آمپر متر با تصحیح . روش ولتمتر و یك سته اصلی باتصحیح .

اندازه گیری سته های بزرك : روش مقایسه - روش باخت بار و علتهای بیراهی آن - روش انبارش و علتهای بیراهی آن - اندازه گیری عایقها - روش جعبه پل - اسباب تحقیق‌عایق ها - روش ولتمتر - روش آمپر متر - اهم متر .

جستجوی عیب ها - باخت بزمین درخط دو گانه - روش حلقه - خط یگانه با دو مرکز اندازه گیری و یك مرکز اندازه گیری - رابطه بین دوخط - ملاحظه های مخصوص به خط های تلگرافی و خط های صنعتی : روش سه کابل - روش بارگذاری . عیب های آرماتور های ماشین ها : روش بروس و روش مارسل دیره . اندازه گیری سته بند هـای، ریل ها : روش ولتمتر روش گـالوانومتر دیفراسیل .

اندازه گیری سته آبگون ها : پل کهلـروش - روش و هتستون - روش اپوزیسیوی لیپمان - روش معمولی اندازگیری سته های زمین .

گفتار پنجم :- اندازه گیری اختلاف پتانسیل .

الکترومتر-نگرش الکترومتر - الکترومتری دارای کادران - الکترومتر مطاق. الکترومتر لردکلوین الکترومتر بیشا و بلوندلو - الکترومتر آبراهام و ویلارد .

اتالون اختلاف پتانسیل : اتالون لاتیمد کلارك « اتالون وستون « اتالون‌دانیل .

روش های اندازه گیری : بکار بردن الکترومتر برای گردشگاه های باز - روش اپوزیسیون بوتی و کمپ برای گردشگاه بسته . کاهنده ها . وسایل پوتانسیومتریك - بکار بردن ولتمتر - اتالوناژ ولتمتر . ضریب درجه حرارت . اندازه گیری غلظت - ایون هیدروژن -

گفتار ششم : - یکاها

همدا های یکاها . همدای الکتروستاتیك . همدای الکترومانیتیك .

وابستگی های میان‌همدا های یکاها . تعین ارزش‌آمپر با الکترو دینامومترو با الکترولیز نیترات نقره - آمپر اصلی الکترودینامیك . تعین اهم باروش لورنتز باروش کامپبل و باروش گروناییسن و گیبه - اندازه گیری نسبت بین یکاها .

بخش دوم

گفتار هفتم : - اندازه گیری ارزشهای مؤثر

اندازه گیری شدت موثر : اسبابهای گرمائی - الکترو دینامومترها - اسبابهای الکترومانیتیك . آمپر متر بامیدان گردان - آمپر متر القائی - گالوانومتررزونانس

شنت در روان متناوب - ترانسفور ماتور شدت .

اندازه گیری تنش‌های موثر :- الکترومتر -ولتمتر گرمائی -ولتمترالکترودینامیك ولتمترالکترومانیتیك - آمپرمتر گرمائی که بایك کاپاسیته درسری باشد - کاهنده تنش - ترانسفور ماتور های تنش

گفتار هشتم : اندازه گیری توان .

روان پیوسته . روش آمپر متروولتمتر - و اتمتر هنجاری بادرجه صفر - واتمتر بادرجه مستقیم - بیراهی هـای همدائی و اتمترهـا - واتمتر پارسنك شده **و هتستن** و اتمتر دارای چندین حساسیت - و اتمتر گرمائی - و اتمتر الکتروستاتیك .

روان متناوب- بکار بردن و اتمتر الکتوورودینامیك و تصحیح آن : اثر القای موتویل - و اتمتر پارسنك شده - وسیله فراگر - روش یك گیرنده کمکی بی‌القاء - روش های بی و اتمتر الکترودینامیك : واتمتر الکترستاتیك - واتمتر القائی - روش سه آمپرمتر - روش سه ولتمتر .

روان های چند فازه - روان دو فازه - روان سه فازه : سوار کردن بطور ستاره - بکار بردن سه ولتمتر روش دوواتمتر وروش یك واتمتر : سوار کردن بطور

سه گوشه ـ بکار بردن سه واتمتر ـ روش دو واتمتر .

گفتار نهم :ـ اندازه گیری انرژی .

روان پیوسته ـ شمارنده اندازه الکتریستیه : شمارنده الکترو شیمیک ـ شمارنده آونگی ـ شمارنده مانیتو الکتریك بی لگام و بالگام ـ شمارنده های نوان ـ

روان متناوب ـ بکار بردن اسبابهائی که در روان پیوسته استعمال شده.

شمارنده های مخصوص روان متناوب: شمارنده بامیدان گردان ـ شمارنده القائی

روان سه فازه . شمارنده های موتوری . شمارنده های القائی برای سه سیم و برای چهار سیم ـ شمارنده های ویژه ـ شمارنده سره ها ـ نمونه ساعتی و نمونه مستقیم ـ شمارنده با تعرفه بسگانه ـ شمارنده انرژی رآکتیف .

اتالوناژ شمارنده ها ـ گردشگاه بی القاء : بکار بردن ولتمتر وآمپرمتر .

گردشگاه القائی : بکار بردن و اتمتر ـ آزمون های بایسته ـ گذشت های ممکن .

گفتار دهم :ـ اندازه گیری کاپاسیته

بارگیری و بار افکنی آنی و عادی ـ کنستانت زمان .

اندازه گیری کاپاسیته باروش بارگیری و بار افکنی ـ روش تقسیم بارها .

روش اپوزیسیون ـ پل سوتی ـ پل تومسون ـ مقایسه بار افکنی یك کندانساتور بایك بارافکنی القائی مقایسه باروش تومسون وآبراهام ـ روش ینکین ـ روش رزونانس.

گفتار یازدهم :ـ اندازه گیری آهن ربائی .

اندازه گیری میدان ها ـ میدان های کوچك : میدان زمین ـ روش گوس روش کهاروش ـ روش پلا ـ میدان های بزرك : بکار بردن گالوانومتر بالیستیك ـ سوند بیزموتیك ـ ترازوی کومتون ـ فلومتر .

اندازه گیری های وابسته به آهن ـ اندازه گیری هیسترزیس فرمول **شتانیمتز** کشیدن چرخه هیسترزیس باروش چمبره ازراه رولاند واز راه اوپنك . اندازه گیری توانی که ازراه هیسترزیس مصرف‌میشود : روش چمبره وواتمتر ـ وسیله اپشتاین.هیستر زیمتر . اندازه گیری باخت درآهن باواتمتر ـ اندازه گیری پرما بیلیته .

دانشکده فنی

پرمامتر **هوپکینسون** – پرمامتر کندنی – پرمامتر ایلیویسی – جستجوی **اوینگ** در باره بند ها – پرمامتر پیکو – پرمامتر کویسل زیمنس .

گفتار دوازدهم :– اندازه گیری ضریب القاء.

ضریب خودالقائی : اندازه گیری مستقیم - مقایسه دوضریب خود القائی - سکومتر - روش اندرسون - روش رالی - روش پیرانی - روش ما کسول .

ضریب القای موتوئل :– اندازه گیری مستقیم بابالیستیك - مقایسه بایك ضریب خود القائی - مقایسه دو ضریب القائی موتوئل .

گفتار سیزدهم :– اندازه گیری دفازاژ .

اندازه گیری بوسیله یك آمپر متر یك ولتمترویك و اتمتر . بکار بردن یك و اتمتر تنها - بکار بردن دو و اتمتر در روان یك فازه و در روان سه فازه فازمترلوگومتر لینکلن – اندازه گیری دفاراژ بایل .

گفتار چهاردهم :– اندازه گیری فرکانس .

اندازه گیری مستقیم - اندازه بوسیله الکترومتر - اندازه گیری بتوسط رزونانس مکانیکی – اندازه گیری بوسیله گالوانومتر روز ناس – بکار بردن پل – فرکانسمتروستون – فرکانسمتر آبراهام – فرکانسمتر لو گومتر لینکان – فرکانسمتر های گوناگون - اندمتر .

نمایندە های سنکرونیسم - سنکرونسکوپ .

گفتار پانزدهم :- شکل منحنی های روان .

کنتا کت های گردنده : اندوگراف - اسیلوگراف های مکانیکی - اسیلو گراف کاتودیك - رئوگراف - تجزیه یك منحنی دورة : روش ریاضی - ررش رزونانس الکتریکی - روش گالوانومتر روزنانس .

آزمایشگاه اندازه گیری الکتریکی - صورت آزمایش های درس اندازه‌گیری الکتریکی

۱– آزمایش گالوانومتر باقاب متحرك .

۲– آزمایش گالوانومتر بالیستیك .

۳– پل وهتستون .

دانشگاه تهران

۴ــ تغییرسته یك چراغ الکتریکی باتغییر اختلاف پتانسیل دردوسر آن .
۵ــ سته درونی یك پیل .
۶ــ پل دو گانه لردکلوین .
۷ــ پل دیفرانسیل هوکین و ماتیسن .
۸ــ اندازه گیری سته ها باروش های صنعتی
۹ــ روش اپوزیسیون برای اندازه گیری سته ها
۱۰ــ گالوانومتر دیفرانسیل
۱۱ــ اندازه گیری سته های بزرك باروش باخت بار
۱۲ــ اندازه سته های عایقی باروش مقایسه
۱۳ــ جستجوی عیب در خط ها
۱۴ــ اندازه گیری سته های آبگون
۱۵ــ الکترومتر
۱۶ــ روش اپوزیسیون برای اندازه گیری اختلاف سطح
۱۷ــ اندازه گیری غلظت ایون های هیدروژن
۱۸ــ اتالوناژیك آمپر متر در روان پیوسته
۱۹ــ اتالوناژیك ولتمتر درروان پیوسته
۲۰ــ ترازوی لردکلوین .
۲۱ــ آزمایش باروان های متناوب
۲۲ــ گالوانومتر رزونانس
۲۳ــ اتالوناژیك آمپر مترویك ولتمتر در روان متناوب
۲۴ــ اتالوناژیك و اتمتر
۲۵ــ اتالوناژیك شمارنده در روان پیوسته
۲۶ــ اندازه گیری توان در روان متناوب
۲۷ــ اتالوناژیك شمارنده درروان متناوب یك فازه
۲۸ــ اتالوناژیك شمارنده در روان متناوب سه فازه
۲۹ــ میزان کردن یك شمارنده القائی یك فازه

۳۰ــ تحقیق در کند انساتور
۳۱ــ پل سوتی
۳۲ــ پل تومسون
۳۳ــ اندازه گیری یك میدان آهن ربائی باباليستيك
۳۴ــ فلومتر
۳۵ــ اندازه گیری پرمابیلیته باروش چمبره
۳۶ــ پرمامتر
۳۷ــ اندازه گیری باخت های مربوط به هیسترزیس و دوان های القائی
۳۸ــ مقایسه دوضریب خود القائی با پل
۳۹ــ اندازه گیری ضریب خود القائی باروش رالی
۴۰ــ اندازه گیری ضریب خود القائی باروش آندرسن
۴۱ــ اندازه گیری ضریب خود القائی باروش پیرانی
۴۲ــ مقایسه یك ضریب القای موتویل با (CRr)
۴۳ــ تحقیق در ترانسفور ماتورها
۴۴ــ کشیدن منحنی های تنش و شدت در روان متناوب
۴۵ــ بکار بردن اسیلوگراف
۴۶ــ اندازه گیری دفازاژ
۴۷ــ اندازه گیری فرکانس

۴۵ -- آزمایش ماشین آلات الکتریکی

سال سوم شعبه برق

یك ساعت درس و سه ساعت عملیات در هفته

درس آقای مهندس غلامعلی فریور

۱ــ مختصری از ساختمان ماشینهای جریان ثابت
۲ــ انواع مختلفه ماشینهای جریان ثابت
۳ــ حساب فورس الکتروموتریس در دینامو‌های دوقطبی وچند قطبی

٤ــ دینامو باتحریك خارجی ــ رسم منحنی مشخص بی‌بار وبار دار ــ رسمو تعیین منحنی وعکس العمل خارجی

٥ــ دینامو‌ی شنت ــ رسم منحنی‌های بی‌بار وبار دار وعکس‌العمل آندوئی، خط و نقطه عمل ــ شرایط راه انداختن ماشین

٦ــ دینامو‌ی سری ــ رسم منحنی های بی بار و بار دار و عکس العمل اندوئی ــ شرایط براه انداختن‌دینامو ــ تاثیر مقاومت خارجی

٧ــ دینامو‌ی کمپوند ــ رسم منحنی های بی‌بار وبار دار ــ دینامو‌ی کمپوند بافوران اضافی ونقصانی

٨ــ تغییر مکان منحنی های فوق بازاء تغییر سرعت ــ مقاومت آندوئی و فوران اندوکتور

٩ــ طرز تنظیم تانسیون باتغییر هریك از پارامتر های فوق وبالاخص تنظیم تانسیون هریك ازماشین ها با تغییر فوران

١٠ــ خلاصه از ساختمان موتور

١١ــ شرح هریك ازاقسام موتور ــ موتور باتحریك خارجی ــ موتور شنت ــ موتور سری ــ موتور کمپوند وخواص هریك از آنها

١٢ــ طرز ترسیم منحی‌های سرعت بازاء جریان ــ کوپل بازاء جریان و کوپل بازاء سرعت

١٣ ــ کوپلاژ دینا موها

کوپلاژدوویا چند دینامو باتحریك خارجی ــ طرز تنظیم تانسیون‌کلیه ماشین‌ها بعد از کوپلاژ

کوپلاژ دویا چند دینامو‌ی شنت

« « سری

« « کمپوند

پایداری کوپلاژ هریك ازاقسام ماشینهای فوق

آزمایش بهرهٔ دینامو‌ها

طریقه مستقیم

١٤ــ طریقه دودینامو‌ی هم شکل یکی بصورت دینامودیگری بصورت موتور

١٥ــ طریقه دینامومتریك

طرق غیر مستقیم

۱۶– طریقه تفریق تلفات

۱۷– طریقه(۱)

۱۸– طریقه(۲)

۱۹– طریقه(۳)

۲۰– طریقه(٤)

۲۱– طریقه(٥)

۲۲– طریقه تنزل سرعت(٦)

۲۳– طریقه میکانیکی(۷)

۲٤– طریقه الکتریکی – تعیین ضریب اصطکاك – تعیین تلفات(۸) وجریانهای فوکو

طرق مخصوص

۲٥– طریقه(۹)

۲٦– طریقه مخالفت(۱۰)

۲۷– طریقه(۱۱)

۲۸– طریقه(۱۲)

۲۹– طریقه (۱۳)

۳۰– طریقه(۱٤)

آکومولاتورها

۳۱– آزمایش باجریان ثابت

۳۲– پر کردن آکومولاتور

دانسیته جریان قابل قبول درهر کیلو گرام پلاك

مقاومت داخلی – درجه حرارت – دانسیته – آسیدیته(۱٥)

بازاء زمان شارژ

انرژی داده شده توسط آکوما لاتور – آمپرساعتهائی که درموقع شارژداده میشود

(۱) Swinburn (۲) Housmann (۳) Hummel (٤) Dettmar (٥) Morday (٦) Ralentissement ou methode chronometrique (۷) Routin (۸) Hysteresis (۹) Fontaine. Cardew (۱۰) (Methode Hopkinson) Opposition (۱۱) Rayleigh et Kapp (۱۲). Potier (۱۳) Hutchinson (۱٤) Blondel (۱٥) Acidité

۳۳- خالی کردن آکومولاتور

تغییرات مقاومت - درجه حرارت - دانسیته و آسیدیته بازاء زمان

۳۴- بهره انرژی و بهره مقداری

۳۵- طرق عملی برای شناسائی آکومولاتور پس ازخالی شدن و پرشدن.

۳۶- طرق مختلفه پر کردن وخالی کردن آکومولاتورها

۴۶ - ساختمان ماشینهای الکتریکی

سال سوم و چهارم برق و مکانیک

سه ساعت درهفته برای هر کلاس

درس آقای مهندس هوشنگ سمیعی

سال سوم

کلیات - تشکیل دوره های مغناطیسی - خصائص انواع مختلفه ورقهای آهن تلف شدن انرژی بجهت تولید جریانهای فوکو - تلفات انرژی بواسطه خاصیت هیسترزیس - مقادیر معمولی اندوکسیون در دوره های مغناطیسی ماشینهای الکتریکی

تشکیل سیمها و ایزولمان آنها - تلفات انرژی در سیمها - اندود کردن سیمها بورنی

گرم شدن ماشینهای الکتریکی - فورمول کلی - بکار بردن فورمول درحالت ماشینهای محفوظ و کاملا بسته .

دینامو و موتورهای جریان دائم - اصول - قوه الکترموتریس القا شده دریك سیم - دورهٔ اندوئی - اصول کار کولکتور - مقدار قوه الکتروموتریس القا شده دراندوئی .

سیم پیچی اندوئی ماشینهای جریان دائم - مقایسهٔ سیم پیچی اندوئی حلقه با سیم پیچی اندوئی استوانه - فورمول آرنولد - طبقه بندی سیم پیچیها .

بررسی قسمتهای مختلفه دینامو از نقطهٔنظر ساختمان - اندوئی - کولکتور اندوکتور .

حساب منحنی مغناطیسی ماشینهای جریان دائم و الترناتور های با قطبهای

دانشکده فنی

بر جسته ــ حساب ضریب هوپکینسون ــ عکس العمل اندوئی ماشینهای جریان دائم ــ تعیین جریان تهیج در موقع بار دادن دینامو ــ سیم پیچی جبران ــ کوموتاسیون قطبهای کوموتاسیون .

منتجه قرای مغناطیسی .

اصول راجع به تعیین ابعاد ماشینهای الکتریکی ــ تعیین عملی ابعاد مهم یك ماشین جریان دائم ــ حساب منحنیهای مشخصه ــ حساب تلفات انرژی وراندمان

ماشینهای جریان متناوب ــ سیم پیچی آندوئی الترناتور و موتور آسنکرون

قوه الکتروموتریس القا شده در الترناتورها ــ حساب قوه الکتروموتریس در حالت منحنی اندکسیون سینوسوئیدال ــ ضرائب سیم پیچی ــ منحنی اندوکسیون مستطیلی ــ هارمونیكها .

سال چهارم

بررسی قسمتهای مختلفه یك الترناتور از نقطه نظر ساختمان ــ اندوئی ــ اندکتور یا قطبهای بر جسته ــ روتورتور بو الترناتور ــ ایزولمان الترناتورها و موتورهای آسنکرون .

حساب منحنی مغناطیسی و ضریب هوپکینسون در تور بو الترناتورها .

عکس العمل اندوئی الترناتور و توربو الترناتورهای مونوفازه ــ دیفازه وتریفازه

حساب فلوی فراری و ضریب سلف اندوئی

حساب جریان تهیج در الترناتور و توربوالترناتورها

تعیین ابعاد مهم یك الترناتور ــ حساب تلفات وراندمان .

موتورهای سنکرون ــ حساب تهیج ــ بررسی پایداری .

ترانسفور ماتورها ــ انواع مختلفه دوره های مغناطیسی ــ سیم پیچی و ایزولمان ترانسفور ماتورها ــ ترانسفورماتور خشك و روغنی که خنك شدن آنها طبیعی صورت میگیرد ــ ترانسفورماتورهائی که مصنوعاً خنك میشوند ــ روغن ترانسفورماتور ــ حفظ کننده روغن ــ ترانسفورماتورهای مختلف الشکل .

موتورهای آسنکرون - موتور باروتور سیم پیچی شده - موتور قفسی — موتور دو قفسی - تعیین ابعاد مهم یك موتور آسنکرون — حساب جریان مغناطیس کننده - حساب تلفات و راندمان .

کوموتاتریس - اندوئی - سیم پیچی - نسبت بین تانسیونها - تعیین ابعادمهم یك کوموتاتریس — حساب تلفات و راندمان .

٤٧ ــ تلگراف و تلفون سال سوم شعبه برق

دوساعت‌درس ودوساعت عملیات درهفته

درس آقای دکتر مهندس کورس

— ۱ —

بعضی قواعد الکتریسته مورد استعمال درتلگراف وتلفن

مانیتیسم و الکترومانیتیسم — واحد های مقناطیسی — میدان‌مقناطیسی قرقره قواعد اصولی الکتریسیته ولت آمپر اوم — مقاومت مخصوص — ترتیب بستن مقاومت ها — تاثیر حرارت درمقاومت الکتریکی - خازن - ظرفیت - واحد ظرفیت به‌فارادو سانتیمتر — اتصال‌موازی وپشت سرهم درخازن‌ها - سلف اندو کسیون — اتصال‌موازی وپشت سرهم قرقره ها — دائره های ساده ومختلط باخازن و قرقره - اندازه موثر جریان- قدرت جریان متناوب وثابت - قاعده اوم برای جریان متناوب — حرارت ژول جریانات فوکو - پل‌ویتستون برای جریان ثابت -- پل‌ویتستون برای جریان متناوب ترتیب محاسبه بااعداد خیالی ومشتق گرفتن ازحامل وانتگرال حامل - مقاومت مختلط

— ۲ —

اجزاء تشکیل دهندهٔ تلفون وتلگراف ولوازم ابتدائیه وپیل‌ها

مغناطیس مصنوعی — مقناطیس پولاریزه — بوبین بی‌فیلرو دیفرانسیل — رله تلفن — رله های مخصوص برای تاخیر در جذب وتاخیر دفع — رله باجلد مسی —

رله با استفاده بی‌متال ـ رله تلگراف ـ ترانسفور ماتور ـ معادله ترانسفور ماتور ـ ترانسفورماتور هسته‌ای وترانسفورماتور جلدی ـ ترانسلاتور ـ ترانسفورماتور حلقه ای بوبین انسداد ـ خازن و انواع آن ـ آلات وصل کننده ـ کلیدهای دکمه‌ای ساده و دو طرفه ـ کلیدکلوك ـ آلت اتصال کروشه ـ انواع کلید های تلگراف ـ ژاك و فیش ـ مانیتو ـ کلاپه ـ وایان ـ زنك اخبار جریان‌ثابت وجریان متناوب ـ ویبراتور (بزر) ـ ژنراتورآونگی ـ مانی‌پولاتور ـ رسپتور تلگراف ـ تلفون ـ میکروفون استوانه های الکتریکی ـ استقطاب ـ استوانه لکلانشه ـ استوانه کیسه‌ای ـ استوانه گریگور ـ قدرت یك استوانه و اختلاف سطح آن ـ ظرفیت و مقاومت داخلی و رژیم استوانه ـ ترتیب اتصال استوانه ها (موازی و پشت سرهم) و محاسبه آنها اکومولاتور سربی ـ فعل وانفعال شیمیائی در استوانه سربی ـ فورماسیون ـ طریقه پلانته وفور ـ منحنی شارژ ودشارژ ـ تابلوهای اکومولاتور ـ اکومولاتور ادیسون فعل و انفعال شیمائی در آن ـ منحنی شارژ و دشارژ ـ ژنراتور های مورداستعمال در تلگراف و تلفن ـ ردرسور های جیوه وخشك .

ـ ۳ ـ

علامات ودستگاههای مختلفه اخبار الکتریکی
(باستثناء دستگاههای تلگراف وتلفون)
(که بعد شرح داده میشود)

مورد استعمال دستگاههای زنك اخبار ـ انواع اتصالات زنك اخبار ـ زنك اخبار در عمارات چند طبقه ـ زنك اخبار بادستگاه کلاپه (نمره) ـ علامات بصری در مهمانخانه ها و عمارات بزرك برای خبر کردن مستخدمین ـ دستگاه اندازه گیر سطح آب برای نشان دادن حالت پر و خالی و برای نشان دادن دائمی سطح آب دستگاههای رژیستر؟ ـ تلمبه خودکار ـ دستگاه اندازه گیر حرارت بوسیله الکتریسته از طریق پل‌ویستون و استفاده از خاصیت بی‌متال ـ آلات اندازه گیر ابخره‌مخصوصا CO و CO^2 ـ ؟بستن درب بوسیله الکتریسته در بانکها هنگام آلارم حفاظت صندوق در مقابل خطر سرقت ـ دستگاه انتقال حکم ـ اندازه گرفتن سرعت سیر

و جهت باد ـ بوق الکتریکی برای جریان ثابت ومتناوب ـ آلات اخبار آتش‌نشانی ساده و مفصل ـ آلات اخبار آتش نشانی خودکار بوسیله خاصیت بی‌متال ـ طریقه دیفرانسیل ـ طریقه ذوب موضع لحیم شده ـ جا دادن کنتاکت ها در قوطی محفوظ و باز ـ ساعت های الکتریکی ـ اونك وطریقه استفاده از آن برای تنظیم ساعت ـ چرخ گراهام اونك با تنظم الکتریکی بطریق هیپ ـ اونك تعدیل شده ـ ساعت اصلی ـ ساعت فرعی ـ طریقه تنظیم سرعت حرکت ساعت بوسیله الکتریسته ـ ساعت های سنکرون.

ـ ۴ ـ

خطوط هوائی و کابل ها

مواد اولیه مورد استعمال در خطوط هوائی ـ سیم آهنی و مسی و برنز ـ تیرهای مختلفه برای مصرف خطوط تلگراف وتلفون ـ طریقه اشباع تیر های چوبی و دوام تیر ها ـ مقره و آهن مقره های مختلفه ـ تیر های ساده و چند برابر ـ تیرهای بتون آرمه ـ محاسبه خطوط تلگرافی از لحاظ استقامت مکانیکی ـ محاسبه کشش سیم (کیلوگرام بر حسب میلمتر مربع) ـ محاسبه شکم با در نظر آوردن فواصل تیرها و استعداد کشش سیم وضریب انبساط و حرارت هوا و دانسیته و ضریب الاستیسیته ـ طول سیم با دد نظر گرفتن شکم ـ محاسبه تیر با در نظر آوردن ارتفاع تیر و کشش در قله تیر و استقامت مکانیکی ـ جنس تیر و نوع مقطع آن ـ در نظر آوردن فشار باد و افزایش کشش سیم در اثر اضافه شدن وزن یخ در محاسبهٔ خط ـ تأثیر خطوط مجاور تلفون و تلگراف در همدیگر ـ تاثیرات اعداد ثابته مانند مقاومت اوهم و ظرفیت و سلف اندو کسیون و ایزولاسیون در خاصیت خطوط تلفونی ـ توضیح ضریب ضعف ـ ضریب ضعف با درنظر آوردن فرکانس ـ چلیپا کردن سیم های هوائی (کروازمان) قرقره های بوبین و خاصیت آنها در خطوط هوائی ـ کابل های مورد استعمال در تلگراف و تلفون ـ طرز ساختمان کابل ـ ایزولاسیون کابل بوسیله کاوچوك و گوتاپرکا و کاغذخشك و اشباع شده ـ تفاوت این ایزولاسیون ها با همدیگر ـ کابل زیر زمینی ـ کابل زیر دریائی ـ کابل هوائی ـ کابل های حامل وزن خود ـ عدد ضعف ـ نیر ـ شرائط خوب رسیدن صدا ـ قضیهٔ انتقال فرکانس های صحبت ـ خاصیت‌های اجزاء تشکیل دهنده ـ کابل،

دانشکده فنی

سرب و قلع و انیموان و کنف و فولاد برای آرماتور و کاغذ ایزولاسیون و غیره کابل کراروپ - لوازم کابل جعبه های انتهائی کابل - شاترتون برای پر کردن جعبه‌ها جعبه‌های انشعاب و تقسیم و مفصل‌های کابل - جعبه هـای تقسیم برای مشترکین - برقگیر - فوزیبل - کابل‌های سربی - سیمهای تلفونی برای مصرف داخلی - سیمهای دوپوش دار برای مصرف داخلی و خارجی - دستگاههای اندازه گیر برای کابل

دستگاههای مختلفه تلگراف

تلگراف مورس - جریان دائم - جریان کار - طریقه تلگراف مورس با نوار دستگاه مورس بـا رله - دستگاه کامل مورس با رلـه و قطب و برقگیر - دستگاه ترانسلاسیون - تلگراف چند برابر بر روی یك سیم با سیستم پل وتیستون وسیستم دیفرانسیل - خط مصنوعی - مخابرهٔ تلگراف با ارسال جریان مثبت و منفی - دستگاه تلگراف سریع اصول خط و نقطه وتیستون - دستگاه سوراخ کننده وتیستون - فرستنده وتیستون - گیرنده وتیستون - دستگاه سریع زیمنس - گیرنده و فرستنده دستگاه سریع زیمنس - سیفون ر کوردر - دستگاه سریع کرید - دستگاه سریع بودو برای مخابره سریع و چند برابر - دستگاههای تل آمپریمور - دستگاه یوس - دستگاه ماشین تحریری زیمنس - انتقال تصویر .

دستگاههای مختلفه تلفن دستی و خودکار

اصول تلفون - اتصال‌های مختلفه تلفون و میکروفون - تلفن باتری محلی - تلفون باتری مرکزی - انتخاب کننده خط - مرکز تلفونی برای خطوط یك سیمه - مرکز تلفونی برای خطوط دو سیمه - مرکز تلفونی با اتصال بوسیله دی کورد و یا اتصال بوسیله فیش ساده - گنجه پیرامید - مونتاژهـای معروف از قبیل مونتـاژ اریکس - مونتاژ وسترن - مونتاژ کللوك و غیره - مولتیپلاژ - مراکز بزرك تلفن دستی - دسانترالیزاسیون - ارتباط بین شهرها - مرکز مکالمات راه دور - مرکز اطلاع برای مکالمات دور در شهرهای بزرك - ارتباط سریع - تعرفه تلفونی - استفاده تلگرافی و تلفونی از یك سیم - مونتاژ دیفرانسیل - مونتاژ پل ویستون - تلگراف

و تلفون بوسیله فرکانس‌های سریع - اشیاء و لوازم دستگاههای تلفونی از قبیل تقسیم کننده اصلی و غیره - اصول تلفون خودکار - صفحه انتخاب کننده - تنظیم سرعت صفحه انتخاب کننده - انتخاب کننده استروگر - ترتیب تنظیم شماره ها در سیستم استروگر - سیستم جوینده خط - سیستم انتخاب کننده مقدم - سیستم خودکار بوسیله رله - سیستم روتاری - انتخاب کننده پانصد شماره اریکس - مثال یك شماره هزار مشترك .

۶

در اطراف بعضی تئوری های مربوط به تلگراف و تلفن

تئوری چهار قطب - فیلترهای مورد استعمال در تلگراف و تلفون - عدد ضعف b و عدد زاویه a - معادلات خطوط هوائی و اعداد ثابته خطوط - انعکاس در انتهای خط - تغییر جریان درکابل اقیانوس - منحنی تومسون - تأثیر اعداد ثابته خط در سرعت مخابره تلگراف - تعریف بود - محاسبه انتخاب کننده در تلفون خودکار - تاب مابکان مربوطه راجع باشیاء مورد استعمال درتلگراف و تلفون وخطوط هوائی وکابل .

---

٤٨ - حمل و نقل الکتریکی - سال سوم برق

یکساعت در هفته

درس آقای دکترمهندس رحمت مرشد زاده

فصل اول

تاریخچه حمل و نقل الکتریکی

راه آهن الکتریکی

فصل دوم

ترسیم خطوط

سوزنها

اسپو

دانشکده فنی

دوراه

راکوردمان قسمتهای مستقیم و منحنی

شعاع منحنیها

دکلیویته

مطالعه مقاومتهای مختلفه که در تعیین قوه کشش دخالت می کنند

معادله ریاضی کار کشش

۱ – مقاومتهای دائمی

۲ – مقاومتهای موقتی

۱ – مقاومتهای دائمی

الف – مقاومت وهیکول

ب – مقاومت به رولمان

ج – مقاومت هوا

کار لازم برای از بین بردن مقاومتهای دائمی

فرمول کمپانی (است)

فرمول کمپانی

فرمول فینک

۲ – مقاومتهای موقتی

الف – مقاومتهای مربوط به دکلیویته

ب – مقاومتهای مربوط به منحنیها

ارتباط چرخها به اسیو

توازی اسیو

قوه گریز از مرکز

فرمول کلی

فرمول عملی

ج – مقاومت باد

باد از جلو

باد جانبی

ترسیم خود بخودی قوه های کشش فورکن دینامومتریك

الف ـ لوکوموتیو بخاری که واگون میکشد

ترسیم سرعت

فونکسینمان

اعداد عملی

الف مقاومتهای دائمی

ب ـ مقاومتهای موقتی

مقاومت هوا در تونلها

زمان دماراژ

سرعت رژیم

ترمز کردن

مطالعه خط

فصل سوم

اسیو الکتریك

الف ـ موتور با عمل مستقیم مربوط مستقیما به اسیو که معلق نباشد

ب ـ موتور با عمل مستقیم نیمه معلق

ج ـ موتور با عمل مستقیم معلق

موتور با عمل غیر مستقیم

الف ـ موتور با چرخ دنده

ب ـ چرخ دنده راست با تخفیف ساده

انتقال های مختلفه

انتقال یا بیل

انتقال با بدون سرو ته

تعلیق موتورها با چرخ دنده

فصل چهارم

ساختمان موتورهای برای حمل و نقل
شرایط عمومی برقراری
کارکاس اندوکتریس
قطعات قطبی
انرولمان اندوکتور
استاتور موتورهای با جریان متناوب
اندوئی
انتروفر
آنرولمان
کلکتور
کوسینه
عایقها
برنده های جاروبها
موتورهای جریان متناوب
موتورهای اسنکرن چند فازه
موتورهای با جریان مونو فازه
موتور سری
موتور ریولسیون
تهویه موتورهای حمل و نقل
مطالعه الکتریکی فونکیستیمان موتورهای حمل و نقل
جریان دائمی
قدرت و امتحان موتورها
وزن موتورهای حمل و نقل

فصل پنجم

واگونهای باد واسیو
واگونهای با سه‌اسیو
واگونهای بابوژیها
اثر وضعیت موتور روی تعادل واگونها

فصل ششم

فصل هفتم

فصل هشتم

ملاحظات در تانسیون کار
تعلیق کاتر

فصل نهم

راه های راه آهن
تاریخچه
راه آهن
راه آهن مغرب
بریز هوائی
عایقها
ور گلاس
کنکسیون
الف ـ کنکسیون مرئی
ب ـ کنکسیون زیر اکلیس مکانیك
ج ـ کنکسیون پلاستیك
د ـ ژوانت لحیم شده
حامی سه رایل
الکترولیز با جریان برگشت
تلفات خطوط
عمل کردن حالات فوق

روشنائی ـ سال سوم برق

یکساعت در هفته

درس آقای دکتر حسین جوشت

کلیات ـ رادیاسیون ـ رادیاسیونهای ساده ـ بسائی و درازای موج ـ احاد نظریه الکترمانیتیك رادیاسیونها ـ نواحی مختلفه طیف ـ رادیاسیونهای مرئی ـ رنگها طیف‌ها و نردهای مختلف آن .
تابش (۱) تابش انرژتیك شدت انرژتیك و روشهای اندازه گیری

۱ Rayonnement

آن – منحنی طبیعی شدت انرژتیك – تعیین تجربی منحنی طیفی انرژی – روشنائی انرژتیك – شدت انرژتیك یك منبع – قانون لامبر (۱) – پدیده های سلکتیف و غیر سلکتیف – گیرنده های سلکتیف – احاد فوکومتری – شرائط لازم اندازه گیری‌های فوتومتری – واحد شدت نورانی – واحد شار نورانی واحد روشنائی – واحد رادیانس و درخشندگی – کمیاتی که در آنها زمان دخالت دارد – رابطه بین کمیات روشنائی و کمیات انرژتیك یك تابش – ضریب ویزیبیلیته نسبی – معادل مکانیکی نور – خواص تابشهای برهم – محاسبه کمیات روشنائی از روی کمیات انرژتیك – پلاریزاسیون نور و اهمیت آن در فوتومتری – خواص اجسام از نقطه نظر روشنائی – قوانین تابش – تابش با طیف پیوسته و طیف نا پیوسته تابش اجسام تفته – تابش اجسام شیدور (۲) تابش تابنده کامل – (جسم سیاه) – درخشندگی جسم سیاه – رنك تابش جسم سیاه – خواص تابش اجسام غیرسیاه – ترکیب و خواص تابشهای مستعمل – خواص منابع تابش .

مقیاسهای روشنائی – چراغهای الکتریکی – خواص چراغهای الکتریکی ضریب بهره برداری و رابطه آن با قدرت چراغ – رنك نزد چراغها – شرایط استعمال چراغها – روشنائی امکنه مختلف وکلیات راجع بطرز تقسیم منبع نور – مختصری راجع به کاوریمتری و مورد استعمال در علامت های نورانی (۳) اسبابهای اندازه گیری کمیات نورانی – ساول های فوتوالکتریك و شرایط استعمال آنها اسبابهای اندازه گیری صنعتی .

«روشنائی»

یکساعت در هفته

۲ – درس آقای دکتر رحمت‌الله مرشد زاده

فصل اول

لامپ انکاندسانت

عمومیت در روی لامپها

۱ – Lambert ۲ – Luminescents ۳ – Signaux lumineux

لامپ با رشته زغالی

لامپ با رشته شبه فلزی و الکترولیك

لامپ با رشته فلزی

ساختمان چراغها

فصل دوم

لامپ با آرك

عمومیت روی آرك الکتریك

آرك با زغالهای معمولی

آرك با زغالهای معدنی آرك با شعله

امتحان مابین الکترودهای فلزی

رگولاتورها

مقاومت رگلاژ

پروژکتورها (نور افکن) .

فصل سوم

روشنائی بواسطه لومینانس

آرك با جیوه

آرك با جیوه دردرگوهی

توب با گاز

توب مور

اصل لامپ پنتولیت

فصل چهارم

مطالعه در عده و توزیع منابع روشنائی

اصول عمومی

استعمال لامپهای الکتریکی

خیرگی

عمومیت روی ترانسپارانس انعکاس و دیفوزیون

نوع روشنائی.
تغییر دادن منحنیهای منابع روشنائی
توزیع اکلرمان
طریقه فلولومینو
ضریب استعمال
پروژه روشنائی
وضعیت چراغها در داخل

فصل پنجم

توزیع الکتریسیته
عمومیت در روی توزیع انرژی الکتریکی
عمومیت در روی توزیع الکتریسیته در داخل منازل
انستالاسیون داخلی
تاریفیکاسیون

فصل ششم

محاسبه هادیها
عمومیت در روی هادیهای الکتریکی
محاسبه هادیها (جریان دائمی)
محاسبه هادیها با انشعابات زیاد (جریان دائمی)
محاسبه توزیع رامیفیه
اصل محاسبه مجاری بسته
اپلیکاسیون بمجاری با جریان متناوب

فصل هفتم

اکزکوسیون انستالاسیون
مجاری تحت‌الارضی (سیم و خطوط)
مجاری هوائی (خطوط)
مونتاژ در روی پولی و سرفیل

مونتاژ زیرتوپ
مونتاژ با هادی تحت سرب
عبور از دیوارها و چوبها
عبور سیمها از سقفها
ملاحظات در روی اتصال سیم به کابل
مونتاژ اسبابها
عایق کردن و عیوب انستالاسیون روشنائی
برقراری یك پروژه روشنائی
قوانین

۵۰ ـ مصالح صنعتی - سال سوم برق

دو ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال سوم طرق و ساختمان شماره (۳٦)

۵۱ ـ ماشین های حرارتی - سال سوم برق

دو ساعت در هفته

رجوع شود به برنامه سال سوم طرق و ساختمان شماره (۳۵)

۵۲ ـ هیدرلیك - سال سوم برق

دو ساعت در هفته

مراجعه شود بسال سوم طرق و ساختمان شماره (۳۳)

۵۳ـ طرق عمومی و ساختمان - سال سوم برق

یکساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال سوم طرق و ساختمان شماره (۲۶)

۵۴ ـ راه آهن - سال سوم برق

دو ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال سوم طرق و ساختمان شماره (۳۷)

۵۵ ـ عملیات کارخانه - سال سوم برق

چهار ساعت در هفته

زیر نظر آقای حسن هاشمی

۵۶ ـ ماشین‌های کار (سال سوم مکانیک)

چهار ساعت در هفته

درس آقای سروان کریم نیکو

۱ـ ماشینهای تراش

الف ـ اجزاء چرخ تراش ـ ابزار های لازمه ـ سوار کردن قطعه روی ماشین - پیچ سازی - چرخ تراشهای مخصوص

ب – ماشین مته دستی - ستونی - شعاعی - ماشین چندین مته و غیره

د – ماشین‌تراش قطعات داخلی (۱) وتیغه‌های مختلفه آن

ر – ماشین مهره وپیچ سازی

س - ماشین‌های‌صفحه تراش : اجزاء صفحه‌تراش‌ساده : چرخ وانگشتی (۲) صفحه تراش حرکت عرضی - صفحه تراش حرکت طولی

اصول تبدیل حرکت دورانی به رفت وآمد ومکانیسم آن

ض – ماشین رنده - اجزاء مختلفه آن - مکانیسم حرکت میز - فرمان‌برنده چاقو بوسیله اره دنده

ط – ماشین‌عمودی (۳) واجزاء مختلفه آن

ف – ماشین فرز ساده - اقسام مختلفه فرز - ماشین فرز عمومی – آلت تقسیم کننده (٤)

ك – اره های نواری – اره های صفحه وتیز کردن دنده ها

۲ – ماشین های کار :

۱ – ماشین نقاله – محاسبه اجزاء جك - محاسبه اجزاء ماتیاس – محاسبه قلاب ساده وقلاب دوبل - محاسبه قرقره - محاسبه طناب فلزی – زنجیر - زنجیر گال – محاسبه تامبور دستی و با موتور - محاسبه عرابه دستی - محاسبه عرابه با موتور - محاسبه چرخ روی راه آهن - محاسبه راه آهن – محاسبه چرخ دنده دار وانگشتی - محاسبه ترمزها : ترمز ساده - ترمزتفاضلی - چرخ‌ترمز و نواربا (۵) محاسبه پل متحرك : پل T - پل‌میله (٦) طریقه (۷) و (۸) محاسبه درمتحرك(۹)

پروژه روی ماشین نقاله – جك - ماتیاس – پل متحرك - در متحرك – جرثقیل وغیره

۲– ادوات نقاله (۱۰)

محاسبه چرخ دنده ساده - مخروطی - مار پیچی و (۱۱) محاسبه چرخ دوار - محاسبه چرخ صاف - محاسبه دنده چوبی و چرمی – محاسبه تسمه - انتقال

---

۱ Machine à aleser ۲ Rochet et cliquet ۳ Mortaise ٤ Diviseur
۵ Ferrode ٦ Pont intreillis ۷ Cremona ۸ Ritter ۹ portique
۱۰ Transmission ۱۱ Chenvron

قوه بوسیله چرخ تسمه - محاسبه طناب پنبه - پشمی فلزی - چرخ طناب و انتقال قوه بوسیله آن - محاسبه گوه - محاسبه پیچ ومهره - محاسبه میخ پرچ - محاسبه صفحه فلز (۱) در اتصالیها - محاسبه نگاهدار ساده - محاسبه نگاهدار با کاسه ساچمه - محاسبه ساچمه و استوانه - محاسبه مانع نگهدار (۲) ساده و مانع نگهدار ساچمه - محاسبه محور و طرز مختلفه روغن گیری - اتصال محورها (۳) ساده وفنری - محرك مخروطی ومحاسبه آن (٤) محرك فنر دار محاسبه - محاسبه محرك چوبی - محرك بن و محاسبه آن - مبدل سرعت چرخ دنده (۵) مبدل سرعت پیچی پروژه - انواع مختلفه وانتقال قدرت درآتولیه ها

---

۵۷ - دینامیك و مقاومت مصالح ماشین

(سال سوم مکانیك)

یکساعت در هفته

درس آقای مهندس تقی صباحی امین

قسمت اول - دینامیك موتورها

فصل اول - یادآوری مختصری ازقسمت های مکانیك استدلالی - قوای جبر

فصل دوم - سینماتیك سیستم بیل و مانیول - سینماتیك سربیل - سینماتیك بپای بیل

فصل سوم - موتورهای بامحور جابجا شده

فصل چهارم - تجسس یك سیستم معادل با بیل

فصل پنجم - تجزیه قوائی که درمطالعه موتورها بایستی درنظر گرفته شوند

۱- اعضائیکه دارای حرکت متناوب ومستقیم الخط میباشند(قوای خارجی - قوای داخلی - قوای جبر)

ب - اعضائیکه دارای حرکت دورانی میباشند

پ - بدنه ثابت

---

۱ Tole ۲ Butée ۳ Accoupelement ٤ Embrayage
۵ reducteur a vis tangent

ج — نتیجه هریك ازقوای فوق

فصل ٦ - تعادل بطورکلی

فصل ۷ - تعادل اعضاء دوار

فصل ۸ - تعادل قوای جبری متناوب

فصل ۹ — تعادل موتورهای چند سایندری مستعمل :

۱ — موتورهائی که داری سیلندرهای ردیف میباشند .

۲ — موتورهائی که دارای سیلندر بشکل ۷ میباشند .

۳ — موتورهای ستاره .

فصل ۱۰ - مطالعه عزم موتور .

فصل ۱۱ - نوسانهای سرعت زاویه هنگام کار معمولی موتور - چرخ طیار .

قسمت دوم

فصل اول — - یاد آوری موضوع ارتجاع - قیودات - تغییر شکل - خستگی.

۱ — تقسیم قیود در حول یك نقطه - قیود اصلی . دوائر اصلی .

ب — تغییر شکل ارتجاعی در حول یکنقطه - روابط بین قیود و تغییر شکلها - مورد استعمال آنها در تعادل صفحه - رسم دائره مر در مورد تعادل صفحه

پ — منحنی ذاتی و حد اکثر قیود قابل قبول - خستگی — حد اکثر خستگی در یك مقطع .

فصل ۲ — میله پیستون - محاسبه دقیق - محاسبه تقریبی .

فصل ۳ — بیل - محاسبه بیل ماشینهای کندکار - بیل ماشینهای تندکار .

فصل ٤ — تعیین ابعاد میله لنك :

۱ — فومولهای مختلف برای محاسبه ابعاد میله لنك از نقطه نظر مقاومت مصالح

ب — فورمول وریتاس برای موتورهای دیزل .

پ — فورمول لوید انگلیسی ،

ج — فورمول لوید آلمانی .

چ — فورمول برای موتورهای حرقة .

د ـ شرایط مربوط به سطوح اتکا ـ حد اکثر فشار اتکا ـ اطمینان از گرم شدن .

فصل ۵ ـ محاسبه صفحات دوار و چرخ طیارهای پر .

فصل ۶ ـ یاد آوری سینماتیک ترسیمی ـ مورد استعمال آن در بادامک های تقسیم کننده .

فصل ۷ ـ محاسبه فنرها ـ فورمولهای مستعمله برای محاسبه فنرهای سوپاپ .

۵۸ـ آزمایشهای ماشینهای الکتریکی ـ سال سوم مکانیک

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس محمد علی مشیری

« آزمایش ماشینهای الکتریك با جریان مستقیم »

۱ ـ مولد با تحریك خارجی

۲ ـ « « شنت

۳ ـ « « سری

۴ ـ « « کومپوند

موتورهای با جریان مستقیم

۱ ـ موتور با تحریك جداگانه

۲ ـ « « شنت

۳ ـ « « سری

۴ ـ « « کومپوند

« کوپلاژ ماشینهای با جریان مستقیم »

۱ ـ آزمایش کوپلاژ ماشینهای سری بطور سری و بطور موازی

۲ ـ « « شنت بطور سری و بطور موازی

۳ ـ « « سری و شنت بطور سری و کومپوند بطور موازی

« آزمایش راندمان »

۱ – آزمایش راندمان یك دینامو
۲ – » » دو ماشین شنت
۳ – » » دو ماشین سری

« آزمایش اکومولاتور »

۱ – آزمایش اکومولاتور در حالت بار دادن با جریان ثابت .
۲ – آزمایش اکومولاتور در حالت بارگرفتن با جریان ثابت .

« آزمایش ماشینهای با جریان متناوب »

۱ – آزمایش کنتور یك فازه و سه فازه
۲ – آزمایش مولدهای با جریان متناوب
۳ – آزمایش موتور سنکرون
٤ – آزمایش ترانسفور ماتورها
٥ – آزمایش موتور آسنکرون
٦ – کوپلاژ مولدهای با جریان متناوب
۷ – راندمان ترانسفور ماتورها
۸ – کوموتاتریس

۵۹ – ساختمان ماشینهای الکتریك - سال سوم مکانیك

مراجعه شود به سال سوم برق (۴٦)

ماشینهای حرارتی - سال سوم مکانیك

چهار ساعت در هفته

مراجعه شود به تبصره زیر شماره ۳۵ دروس سال سوم
طرق و ساختمان

۶۰ – راه آهن - سال سوم مکانیک

دو ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال سوم طرق و ساختمان شماره (۳۷)

۶۱ – مصالح صنعتی - سال سوم مکانیک

دو ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال سوم طرق و ساختمان شماره (۳۶)

۶۲ – هیدرلیک - سال سوم مکانیک

دو ساعت در هفته

رجوع شود بسال سوم طرق و ساختمان شماره (۲۳)

۶۳ – الکتریسیته صنعتی - سال سوم مکانیک

سه ساعت در هفته

رجوع شود بسال سوم طرق و ساختمان شماره (۳۴)

۶۴ – طرق عمومی ساختمان - سال سوم مکانیک

یکساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه طرق و ساختمان شماره (۲۶)

۶۵ – عملیات کارخانه - سال سوم مکانیک

چهار ساعت در هفته

زیر نظر آقای هاشمی و سروان نیکو درکارخانه دانشکده فنی

۶۶ ـ عملیات موتور

زیر نظر آقای مهندس صباحی امین

سه ساعت در هفته

درکارخانه دانشکده فنی

تبصره ـ علاوه بربرنامه های تحصیلی بالا درکلاس سوم مکانیك ـ در هرسال در حدود بیست کنفرانس خصوصی راجع بکارهای مکانیکی از طرف مهندسین متخصص ایراد میشود و بعلاوه باید در سال سوم مکانیك دانشجویان هر یك لااقل شش پروژه که صورت آن از طرف استادان مربوطه داده میشود تهیه نمایند .

---

۶۷ ـ کارهای آبی - سال چهارم طرق وساختمان

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس عبدالحسین خلیلی

۱ ـ کلیات

الف ـ آب باران ـ تبخیر ـ نفوذ ـ جریان

ب ـ آبهای سطحی - یخچالها - سیلابها ـ رودخانها - دریاچه ها

ج ـ آبهای زیرزمینی

د ـ ضرر آبها وطرز دفاع آن

۲ ـ امراض ناشیه ازآب

۳ ـ استفاده ازآب

الف - استفاده شهری - علل ناسلامتی شهر ها - تهیه آب شهر ها امتحان چهار گانه آب مشروب طرز بهبودی وقابل شرب نمودن آبها و طرق مختلفه تصفیه وسائل مکانیکی فیزیکی شیمیائی

ب - استفادهٔ فلاحتی کلیات - آبیاری - خشك نمودن باطلاق وزه کشی

۴ - تهیه وانتقال وتوزیع آب

تهیه آب

حمل آب

آب انبار های توزیع آب واقسام آن

مصرف ونرخ بندی آب

۵ ـ زیر شوی وفاضل آب شهری

کلیات راجع به آبها

۶ ـ رودخانها ـ اندازه گیری دبی (۱) در ارتفاعات مختلفه رودخانه ـ طرز تهیه منحنی های مختلفه راجع بتغییر آب رودخانه ـ طرق مختلفه راجع بتعیین وقت عبور سیلاب واداره کردن دائره های اطلاع تعیین آب کاسی و مقدار آن ـ طرز تنظیم آب رودخانه

۷ ـ قابل کشتی رانی نمودن رود خانها ـ اصلاح نمودن سرعت رودخانه ـ طرق مختلفه قابل کشتی رانی نمودن رودخانها

۸ ـ حفظ ساحل سد و ابی (۱)

۹ ـ دفاع در مقابل طغیان ـ طرق مختلفه آن

۱۰ ـ سد در مسیر رودخانه ها ـ اقسام مختلفه آن

۱ ـ سد متحرك ـ تعیین محل وابعاد آن ـ عمل آب روی سد ـ اقسام مختلفه سد ها

۱۱ ـ اکلوز (۱) کلیات طرز ساختن و پر کردن آنها ـ انواع مختلفه اکلوز (۲) و درب آن وسائل بستن وباز کردن درب

۱۲ ـ کانال کشتی رانی

کلیات ـ مطالعه وتعیین مسیر کانال ـ نیمرخ عرضی کانال وغیره

۱٤ ـ استفاده از کانال ورودخانه ها برای کشتی رانی

بنادر روی کانال ـ کشش کشتیها روی کانال ـ اقسام کششها

---

۱ Debit ۲ Epis ۳ Ecluse ٤ Ecluse

۶۸ – بتن مسلح - سال چهارم طرق و ساختمان

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس خلیلی

۱ - کلیات

- اصول -

الف - فرضیات وقوانین بتن فولادی

ب - خواص مواد متشکله بتن فولادی : فولاد - بتن - واجتماع بتن وفولاد

ج - محاسبات بتن فولادی

۱ - اصول محاسبات

۲ - قطعات فشاری

۳ - قطعات کششی

٤ - خمشی ساده

٥ - قطعات بتن فولادی باخمش مرکب

٦ - قطعات پیچشی

د - محاسبه مخصوص بتن فولادی

۱ - سطحه - دال

۲ - اجسام مجوف دودکش وغیره

۳ - مفاصل

٤ - غاطك انبساطی

ه - طرز اجرای ساختمان

۱ - قالب

۲ - فولاد

۳ - بتن

و - امتحان

امتحان وعلل عمده خرابی ساختمانهای بتن فودلای

ز - استعمال عمده بتن فولادی

۱ - ـی
۲ - دیوار حائل وضامن
۳ - پل مستقیم
٤ - بواسترینك (۱)
٥ - پل قوسی
٦ - فولاد های غوطه ور در بتن
۷ - پایه وتکیه گاه پلها
۸ - تیر و شمع
۹ - سقف و تاوه
۱۰ - منبع آب
۱۱ - ساختمانهای مسکونی
ح - آئین نامه فرانسه وآلمان راجع بهبتن فولادی در ساختمانها وپلها

۶۹ - ساختمانهای فلزی - سال چهارم طرق وساختمان

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس عبدالحسین خلیلی

۱ - موادیکه در ساختمانهای فلزی مورد استفاده هستند

آهن - فولاد های معمولی و با مقاومت زیاد بشکل ریخته گری شده کشیده شده (۲) - چدن - سرب و مفرغ و غیره

۲ - اتصال در ساختمانهای فلزی

پرچ - طرز عمل پرچ وطرز محاسبه پرچ و پیچ و مهر

اتصال دولوحه - اتصال دو دسته لوحه - اتصال توسط وصله

۳ - اقسام مختلف تیر معمول در ساختمان فلزی

تیر مغزپر - محاسبه اتصال دو تیر مغزپر - تغییر شکل آنها

٤ - تیر های مجوف

---

۱ Bow string

۲ Coulé و forgé و refilé - laminé

تیر شبکه دار - طرز محاسبه اضلاع شبکه - قوای ثانویکه درنتیجه اتصال اضلاع شبکه ایجاد میشوند وطرقیکه باعث کم شدن این قوا هستند - اتصال دوتیر شبکه دار - تغییر شکل تیر شبکه دار

طبقه بندی پلهای فلزی

الف- طبقه بندی وکلیات

۱ - حماله اصلی

۲ - باد بندی

۳ - کف پل

ب - قوای وارده روی پلها- وزن پل - سربار - اثرباد - ضریبدینامیك اثر سرعت روی پل - اثر ضربه روی پل - اثر حرارت در پل‌فلزی

ج - کف پل - پل جاده - پل راه آهن - پیاده رو

قطعات کف پل - تیر ثانوی نیرچه طرز تقسیم بار روی قسمت های مختلفه آن .

د - پلهای باتیر مستقیم

۱ - پل دهنه آزاد محاسبه حماله اصلی - حماله با ارتفاع ثابت یا متغیر - پل در شیب یا پیچ - تغییر شکل پلهای دهنه آزاد

۲ - پل بادهنه متصل (۲)

پل باتیر سراسری (۱)

پل باتیر نیم متوالی

پل باتیر غیر متوالی(۳)

۳ - لوازم تکیه گاه واتصالی در پلها

تکیه گاه درپل بادهنه آزاد وپل سراسری ولوازم اتصالی درپلها

٤ - (۲) پل باتیر مستقیم

---

۱ travées solidiaire ۲ à poutre Continues

۳ (Cantilver) a poutres discontinus

بادبندی (۱)

کلیات - تعادل پل درتحت تأثیر باد

بادبندی : عرضی و طولی - ساده - ومضاعف

چهار چوب اتکاء

پل قوسی

۱ - با پیاده رو فوقانی

قوس با سه مفصل

قوس بادو مفصل

تکیه گاه قوسها

قوس گیردار ونیم گیردار

۲ - پل با پیاده رو آویزان

پل قوسی

پلهای معلق - کابل پلهای معلق - کلیات وجنس کابلها - پل معلق - انواع کابلها - ضریب الاستیسیته - اتصال کابلها بیکدیگر

ب - انواع پلهای معلق

ج - جزئیات پلهای معلق - آویزها - کابل - پایه - اتصال کابل باپایه - مهار کردن کابل ها - بادبندی پل ملعق

سوار کردن وتعمیر پلهای فلزی

سوار کردن - کلیات - طرق مختلفه - ساختمان درمحل پل - ساختمان پل وحمل آن بجای خود - ساختمان پل بطریقه پرتاب - سوار کردن پل معلق

تعمیر پل - رنك کردن پل تفتیش پلها

Contreventenent

۷۰- ساختمانهای بنائی - سال چهارم طرق و ساختمان

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس ابوالحسن بهنیا

پلهای سنگی و بتونی

کلیات و تعریفات - قسمتهای مختلفه پل .

تعیین محل پل - تعیین دهنه پل بحسب طول رودخانه و بحسب سطح آبگیر رودخانه و بحسب شیب رودخانه - رودخانه‌های بزرك - مقدار آب رودخانه محاسبه رمو (۱) - نسبت بین ابعاد مختلفه يك پل - ابعادی که احتیاجات حمل و نقل‌تعیین میکند - سایر ابعاد در پلهای بزرك و در ویادوکها - عرض پلها - پلهای راه آهن - پلهای شوسه - پلهای شهری - عرض پل بین دیوارهای تمپان - پلهای دو حلقه و استعمال بتون مسلح در پلهای سنگی .

شناسائی زمین محل پل - حفاری - طبقه بندی زمینها از نظر پی سازی .

منحنی داخلی طاقها - طاق دور تمام - طاق بیضی شکل - قوس دائره - منحنی های بیضی شکل - منحنی فونیکولربارها - منحنی خارجی طاقها - ضخامت طاق درکلید و درکمر طاق .

شکل و ضخامت پایه ها و پایه های جنبی - ضخامت پایه‌ها در پاطاق - نیمرخ پایه ها در پلها و ویادوکهای منحنی شکل - تمپانهای مخروطی و تمپانهای پارابولوئیدی شکل .

طرح پلهای کوچك که دهنه آنها از ۸ متر تجاوز نکند - مقطع عرضی - پلهای کوچك - پلهای کوچك کج - طاقهای سنگی سه مفصلی .

پایداری پلهای سنگی - استقامت ملاتها و بتونها - فشار قابل قبول در ساختمان ها .

الاستیسیته ساختمانهای سنگی - تعادل طاقها - منحنی فشار - خواص منحنی فشار - طریقه مری (۲) - طریقه کولمن (۳)- ریتر (٤) .

۱ Remous ۲ Mery ۳ Culmann ٤ Ritter

پایه و پایه جنبی - آب بر جلو و عقب پایه - پایه پلهای کج - ساختمان پایه و نقشه های تفصیلی آن - پایه های ویادوکها - پایه های جنبی و طرزساختمان آن در موارد مختلفه - دیوارهای باز گشت - باندو (۳) ارشیولت (۲) - ووسور (۱) -کلید طاق - تمپان - پلنت و جان پناه در پلهای شوسهٔ و پلهای راه آهن - جان پناههای آجری و فلزی .

تخلیه آبهای روی پل - شاپ - لوله های خروج آب -کف پل .

طاقهای کج - تراش سنگهای طاق کج - ترسیمات مختلف .

مصالح ساختمان که در پلسازی مصرف میشود - بندکشی نمای پل .

شرح بعضی از پلهای مهم .

قالب طاق - قالب چوبی - شرح قسمتهای مختلف قالب چوبی - اتصالات اقسام مختلفه قالب - قالب با پایه ثابت - قالب رتروسه - قالب برداری محاسبه قالب - وزن وارد بقالب - محاسبه قطعات مختلفه قالب .

طرز انجام عملیات پلسازی - پی سازی - اقسام مختلف پی سازی - طاقسازی و طرق عمده طاقسازی - طاقهای بتونی - وسائل قالب برداری .

مطالعه حرکات پلهای سنگی .

---

۷۱ - اهمیت کارهای دریائی

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس ابوطالب گوهریان

کلیات : اهمیت وقیمت کارهای دریائی

قسمت ۱ : دریا و سواحل

۱ - آب دریا

۲ - بادها

۳ - جریان ها

٤ - امواج

٥ - جزر و مد

٦ - انتشار جزرومد در رودخانه ها

۱ Voussure ۲ Archivolte ۳ Bandeau

۷ - اثر آب دریا در روی مصالح ساختمانی
۸ - وضعیت سواحل
۹ - حفاظت سواحل
۱۰ - کشتی و کشتی رانی
۱۱ - چراغها و علائم دریائی

قسمت ۳ : وضعیت ساختمانها در یك بندر

۱ - وضعیت عمومی بنادر
۲ - ترسیم ساختمانهای خارجی
آ - از نقطه نظر حفظ اعماق دریا
کلیات
ژته (۱) های موازی
دیك ها (۲) یا دیوارهای دریائی و ژتههای متقارب
ساختمانهائی که توسط یك ویادوك (۳) بساحل متصلند
شرح چند بندر و مطالعه مخصوص
ب - از نقطه نظر بهترین پناه
دیوارهای دریائی موازی با ساحل
ژتههای موازی با یکدیگر
دیوارها وژتههای متقارب
در صورتیکه هر دو حالت باشند
دیوارهای دریائی : دیگها
آ - دیوارها با شیروانیهای مورب
سنگ ریزی درهم و بر هم یا منطبق
وسائل کار
نیمرخهای دیوارهای ساحلی
خطرها
حالتی که دریا دارای جزرومد میباشد
حالت زمینهای لجنی

۱ Jetées ۲ Digues ۳ Viaduc

ب – دیوارهای قائم

اصل موضوع

خطرها

طرز ساختمان آنها :

۱ – بنائی در هوای آزاد

۲ – پی در روی توده از بتن

۳ – قطعات مصنوعی مرتب :

آ – حالت قاعده افقی

قطعات پرو قطعات حجره دار

ب – حالت قاعده مورب

٤ – قطعات یك تکه (۱)

٥ – دیوارهائیکه پی آنها با هوای تحت فشار ساخته میشود

نتیجه

ژتهها و استاکادها (۲)

نگاهداری داخل بنادر

دیوارهای ساحلی

حالتی که ممکن است از ساختن دیوارهای ساحلی صرف نظر شود

کلیات در خصوص دیوارهای ساحلی

خطرات دیوارهای ساحلی

طبقه بندی دیوارهای ساحلی :

۱ – زمینهای غیر قابل فشار که تحت تاثیر جریان آب قرار نمیگیرد

۲ – زمینهای غیر قابل فشار ولی تحت تأثیر جریان آب قرار میگیرد

آ – دیوارهای پر یکسره

ب – قطعات چیده و دیوار بشکل صندلی

ج – صندوقه (۳)

د – قسمتهای مخصوص و مختلف

Monolithe ۲ Estacades ۳ Caisson

۳ ـ زمینهای قابل تراکم که در روی یك زمین با استقامت قرار گرفته‌اند

آ ـ دیوار در روی شمعها

ب ـ دیوار در روی ستون و طاق

٤ ـ زمینهائیکه عمق لجن آنها بینهایت باشد

استاکادها (۳) و پیرها (۲) ووارف‌ها (۱)

شط های دریائی

۱ ـ شط هائی که داخل دریائی میشوند که جزرومد در آنجا خیلی زیاد است ـ مصب

۲ ـ شط هائیکه داخل دریاهای با جزرومد میشوند

اکلوزهای دریائی (٤) - دربها و طرز عمل آنها

قسمت سوم - بهره برداری بنادر و وسائل‌کار بنادر

پلهای متحرك

شن برداری (٥)

شکل‌های رادو (٦) و قسمتهای مختلفه آن

دالك‌های مواج (۷)

وسائل‌کار در بنادر

---

۷۲ ـ ژئودزی - سال چهارم طرق و ساختمان

یکساعت در هفته

درس آقای سروان تقی ریاحی

مقدمه

مثلثات کروی - فرمولهای اصلی

اشتباهات و خطاها

فصل یکم -کره سماوی

دستگاههای مختصات روی کره‌سماوی - تعیین وضعیت ستار ثان - زمان‌نجومی

روابط بین سه دستگاه مختصات

---

۱ Wharls ۲ piers ۳ Estacades ٤ Ecluses

٥ Dragage ٦ Formes de Radoub ۷ Docks flottants

فصل دوم - عملیات اصلی ژئودزی

سطح مبنا ـ شکل زمین

استفاده از نقاط ژئو دزیك برای نقشه برداری ـ مثلث بندی ـ شبکه‌های مختلف

شناسائی رؤس مثلث بندی و علامات

فصل سوم ـ اندازه‌گیری قاعده

اصول دستگاه متریك و منشاء آن

دستگاههای اندازه گیری طول ـ خط کش‌ها ـ فلز انوار ـ سیم و نوارهای فلزی

تصحیحات

فصل چهارم - دستگاههای اندازه‌گیری زوایا

دوربین‌ها ـ تنظیم یك دور بین

دوایر مدرج ـ طرز ساختمان ـ اشتباهات

ورنیه و دستگاههای دیگر

تراز ـ تنظیم تراز ـ حساسیت

فصل پنجم - تئودلیت

ساختمان ـ تنظیم‌های مختلف

طریقه (۱)

فصل ششم ـ اندازه‌گیری زوایای سمت

دائره سمت ـ اشتباهات و تصحیحات ـ دقت

فصل هفتم - انکسار نور

اصول راجع بانکسارنور ـ انکسار نور نجومی ـ جداول

انکسارنور زمینی ـ نتایج

فصل هشتم ـ تعیین تراز

تعیین تراز دقیق یا هندسی ـ ترازهای مستعمله ـ نتایج و دقت

فصل نهم محاسبه مثلث‌ها

فرمولهای راجع به بیضوی دوار ـ شعاع انحناء ـ خطوط ژئودزیك

۱ Réitératio ۲ Répétition

تبدیل طول قاعده بسطح متوسط اقیانوسها - تصحیحات

محاسبه اضلاع مثلثها روی سطح بیضوی مبنا

محاسبه ارتفاعات - مختصات ژئودزیك رؤس

فصل دهم ژئودزی نجومی

۱ - کلیات - حرکت ظاهری آفتاب

انواع مختلف زمان - زمان شمسی - زمان متوسط - زمان نجومی اختلافات آنها با یکدیگر - تصحیحات

۲ - دیده‌بانی در صفحه نصف‌النهار - فرمولهای اصلی - آلت تعیین سمت

(۲) تعیین عرض جغرافیائی

تعیین طول جغرافیائی

تعیین سمت

۳ - دیده‌بانی در خارج نصف‌النهار

تعیین ساعت بوسیله یك ستاره یا آفتاب

تعیین عرض جغرافیائی

تعیین سمت

تعیین عرض جغرافیائی و ساعت - استرلاب

فصل یازدهم -کلیات راجع بنجوم

۷۳ - تاریخ ساختمان - سال چهارم طرق و ساختمان

یکساعت در هفته

درس آقای دکتر محسن فروغی

مصر

مصالح ساختمان که در دسترس مصریها بوده و مصالحی که در مصر وجود نداشته

وسائل حمل و نقل و بالا بردن سنگها در ابنیه

تأثیر آب و هوا در شکل بناها

ساختمانهای سنگی مصر (معابد - هرمها - مثله - مقابر)

طرز تراش و نصب سنگها
ساختمانهای خشتی و گلی (منازل و قلعه‌ها)
طاقهای مصری
استعمال صور مهندسی در نقشه ابنیه

کلده و آشور - مصالح ساختمان

طرز پی بندی و استعمال قیر برای منع رطوبت
استعمال آجر و خشت واختلاف آن با خشتهای مصر
ملاط آهك و ساروج
طاقهای کلده و آشور
اختلاف استعمال چوب و سنك با بناهای مصری
قصرها و ابنیه مذهبی - برجها
منازل شخصی
شهرها و طرز خیابان بندی و سنك فرش آنها
حصار و قلعه و طرز دفاع شهر

ایران - مصالح ساختمان - تغییر مصالح در قرون مختلف

ساختمانهای سنگی پرس پلیس - طرز تراش سنگها و نصب آنها
استعمال قلاب فلزی و صفحهٔ سربی برای ارتباط سنگها
ملاطهای مختلفه
استعمال آجر خشت و گل
طاقهای ایرانی - طرز طاق زدن - گنبدها و اهمیت آنها در ابنیه ایران
تأثیر گنبدها و طاقهای ایران در ابنیه اروپای شرقی و غربی و دول اسلامی

یونان - مصالح ساختمان

ساختمانهای سنگی (معابد - تأترها - ابنیه ورزش - مقبره ها)
تناسب قسمتهای مختلف بنا و رابطه این قسمتها با یکدیگر
استفاده از اصول مناظر و مرایا برای تصحیح شکل ظاهر بنا
منازل شخصی

روم ـ مصالح ساختمان

استعمال آجر و سنك نتراشیده

پل‌ها ـ مجرای آب (آکدوك) جاده ها

معابد ـ آمفی تآترها ـ اختلاف تآتر رومی و یونانی

گنبدهای رومی

منازل شخصی

۷۴ ـ روسازی جاده ـ سال چهارم طرق و ساختمان

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس احمد حامی

۱ ـ سرآغاز

۲ ـ روپوش های سنگی ـ ماکادام ـ سنگچین درهم ـ سنگفرش ریز سنگفرش بزرك (از سنگهای طبیعی ومصنوعی)

۳ ـ روپوش های بی‌تومی ـ تر ـ اسفالت ـ امولزیون ـ خواص و طریقه بکار بردن آنها (سرد ـ گرم) اسفالت کوبیده ـ اسفالت ریختگی ـ روکاری ـ طریقه نفوذی ـ اسفالت وتر ماکادام ـ توپکایا ـ بتن اسفالتی ـ جلوگیری از صاف نشدن وموج پیدا کردن جاده

٤ ـ پوشش بتنی ـ بتن درجاده سازی ـ زیر سازی جاده های بتنی ـ مصالح ساختمانی (سیمان ـ آب ـ ماسه ـ شن ـ طرز اختلاط) درز های طولی وعرضی ـ طرز ساختمان ـ ماشینهای لازم

۷۵ ـ ماشینهای آبی ـ سال چهارم طرق وساختمان

یکساعت در هفته

درس آقای مهندس مهدی بازرگان

تذکار فرمولهای هیدرولیك عمومی

مطالعه مشترك ماشینهای آبی سانتریفوژ (تلمبه و فوار) : قدرت راندمان

ارتفاع - سرعت - رآکسیون -

تئوری تشابه مکانیك واستفاده برای پرژه

منحنی های مشخصه (۱) ترسیم پره ها

فوار های آبی - تقسیم بندی بحسب حرکت آب - فرود آب وبحسب سرعت مخصوص .

مسئله تنظیم سرعت وسیستم های مختلفه

تشریح چند نوع فوار های آبی باآلات ملحقه وساختمان آنها

آزمایش فوار ها

پرژهٔ فوار آبی

تلمبه های سانتریفوز ساده - تشریح اعضاء با ذکر وظایف و ساختمان آنها

منحنی های مشخصه تلمبه‌های سانتریفوز متوالی

پرژه تلمبه ومسائل مربوطه بآبرسانی

تلمبه های متناوب ودوار

---

۷۶ ـ تأسیسات آبی - سال چهارم طرق وساختمان

یکساعت در هفته

درس آقای مهندس عبدالله ریاضی

تغییر شدت جریان آب رودخانها - وسائل تنظیم آب رودخانه - مقدمات تهیه سانترال های آبی - سانترالهائیکه روی رودخانه بنا میشوند - سانترالهای آبی برای ریزش های بلند - مقایسه سانترالهای آبی وحرارتی - وسایل یك سانترال آبی وساختمان آنها (محاسبه وساختمان سد های ثابت ومتحرك- کانالها - لوله‌های آب - ساختمان سانترال وغیره)

محاسبه لوله های آب - لوازم لوله ها - مخزنهای آب وغیره

۱ Courbes caracterisitques

۷۷ ـ اقتصاد و حقوق

صنعتی و کارهای عمومی (مربوط بفوائد عامه)

سال چهارم طرق وساختمان

دو ساعت در هفته

درس آقای دکتر شیدفر

علم اقتصاد

کلیات :

تعریف وموضوع اقتصاد ـ روش‌علم اقتصاد : روش قیاسی ـ روش استقرائی روش تاریخی وروش ریاضی صفات ثروت ـ سودمندی

مبادله :

مبادله سودمندی ـ تغییرات سودمندی برحسب شدت احتیاج ومقدار مال ـ نمایش ترسیمی آن ـ رابطه بین مقدار مال وشدت احتیاج ـ رو بکاهش بودن سودمندی نسبت بواحد های متوالی ـ ارزش ـ تعریف بازار ـ قانون وحدت بهادربازار قانون پیشنهاد ودرخواست

رابطه بین‌پیشنهاد ودرخواست وبها ـ نمایش ترسیمی تعادل پیشنهاد ودرخواست مبادله چند کالا ـ قانون مساوی بودن سودمندی واپسین

بها :

بهای عادله ـ تعادل پیشنهاد ودرخواست پول ـ تعادل پایدار مبادلات برای n کالا ـ بهای کالا بارقابت آزاد ـ دخالت قانون‌گذار در مبادلات : قوانین‌راجعه بحد اکثروحد اقل بها ـ بهای تولید ـ بهای کالا باطریقه انحصار ـ روابط بها با پول

تولید :

عوامل مادی تولید : زمین‌کار وسرمایه ـ محدود بودن عوامل طبیعی تولید ـ قانون رو بکاهش بودن محصول ـ قانون مالتوس ـ قضیه بهره ریکاردو

دانشکده فنی

بنگاه :

عوامل کار وسرمایه در بنگاه - سرمایه ثابت وسرمایه در گردش - فرق بین سرمایه ودرآمد - بنگاههای خصوصی‌یا شخصی - شرکتها : شرکت‌بامسئولیت محدود وغیر محدود - شرکتهای تضامنی ونسبی شرکتهای سهامی

بنگاههای عمومی : دارای جنبه مالی - انحصاری - راجع بفواید عامه - کار های صنعتی‌شهرداری - بنگاه درتحت اداره مستقیم دولت - بنگاههای‌امتیازی

شرکتهای تعاونی : برای مصرف - تولید - اعتبار وخرید وفروش

مزد :

مزد از روی وقت - مزد از روی کار - مزد با پاداش واقسام پاداش- مزد متغیر - فوق‌العاده مدد معاش شرکت کارگران درسود - سهام مخصوص کارگران در بنگاه

اقتصاد و صنعت :

تاریخ پیشرفت صنعت در نیمه دوم مائه ۱۹ مسیحی

عمل ماشین و نتایج آن در صنعت - تقسیم کار و انتظام آن - قضیه فایل وتیلر

تمرکز :

سیر بتمرکز - مزایای تمرکز - شکلهای گوناگون تمرکز . جمع آوری‌افقی وقائم - سازش وآمیزش بنگاهها - کارتل وترست

پول :

کلیات - پول فلزی - پول کاغذی یا اسکناس - بروات تجارتی (برات سفته - چك) زیاد وکم کردن اسکناس - کاستن ارزش پول- تثبیت پول پول ایران وخصایص آن

بانك و اعتبار :

عمل اعتبار واقسام‌آن : اعتبار برای مصرف واعتبار برای تولید

کار های بانکی :

سرمایه بانك وصدور اسکناس - سپرده های بانك - وارسی بانك های

سپرده

عمل اعتبار - اعتبار دراز مدت و کوتاه مدت

عمل صرافی - اجاره گاو صندوق - سپردن اوراق بهادار

تخصص بانکها : بانك سپرده - بانك بازرگانی - بانك کشاورزی

بانکها وبازار ارزها - بورس و بانك صدور اسکناس

(حقوق صنعتی)

آئین‌نامه کارخانجات و بنگاههای پیشه و هنر مصوب هیئت وزیران ۱۹ مرداد ۱۳۱۵ قوانین راجع بکار وکارگر :

انتظام قانونی مزد و حد اقل آن - مدت کار - جای کار - کارگران - زنها و خردسالان - کارگر درکان - کارهای ممنوع - بهداشت کار .

خطرهای کار :

خطر بیماری - خطر ناتوانی - خطر پیری - خطر بیکاری

۷۸ - کارهای عمومی (مربوط بفوائد عامه)

درس آقای دکتر شیدفر

دوساعت در هفته

تعریف کارهای عمومی و اجازه آن از طرف مقامات با صلاحیت .

طریقه اجرای کارهای عمومی :

۱ - مقاطعه کاری :

منشاء حقوق و تعهداتیکه از قرار داد مقاطعه حاصل میشود - عقد قرارداد - حقوق و تعهدات ناشی از قرارداد - عدم اجراء و مجازات - فسخ مقاطعه .

۲ - امتیاز :

تعهدات گیرنده امتیاز - حقوق گیرنده امتیاز - مجازات-پایان امتیاز - روابط امتیاز گیرنده با اشخاص ثالث .

تغییر تعهدات و قضیه مسائل پیش بینی نشده :

وقایع جبریه و غیر مترقبه :

مربوط بامور اقتصادی - مربوط بجنك - مواقع مخصوص - مربوط بتصمیمات دولت یا قانون .

زیان وارد ازکار های عمومی .

قضیه کلی راجع بمسئولیت ادارای بعلت زیان وارد از طریق کارهای عمومی زیان حاصل از اجرا ننمودن کارهای عمومی - ترمیم زیان .

تجاوز در ملك غیر یاخالصه دولت .

کارهای صنعتی شهرداریها :

شرایط ایجاد صنعتهای مربوط بامور عامه - اصول کلی - طریقه های گوناگون بهره برداری :

اداره مستقیم دولت - مقاطعه - امتیاز - اجاره - اداره مستقیم دولت بطریق ذینفع نمودن متصدیان .

قواعدکلی درقرار دادهای - شهرداری با مقاطعه‌کار ها یاکارخانه چیها :

تعرفه - روابط مالی بین شهرداری وبهره‌بردار - روابط مصرف کنندگان با بنگاههای شاغل‌کار های عمومی .

---

۷۹ - رئوس مسائل دفترداری - سال چهارم طرق وساختمان

یکساعت در هفته

درس آقای احمد داراب

مقدمه :

(۱) لزوم دفترداری از لحاظ مراقبت در سیر جریان اقسام دارائی ومصرف سرمایه وبدست آوردن سود ویژه

(۲) لزوم دفترداری از لحاظ قانون تجارت

اول - موضوع دفترداری

(۱) دفترداری مترادف

الف - ثبت دفعات معامله

ب - تنظیم حساب دارائی

پ - محاسبه درآمد وهزینه وتعیین سود ویژه

(۲) دفترداری ساده

الف ـ ثبت دفعات معامله

ب ـ تنظیم حساب دارائی

پ ـ محاسبه درآمد وهزینه وتعیین سود ویژه

دوم- صورت دارائی ووام (انوانتر)

(۱) تعریف صورت دارائی ووام (انوانتر)

(۲) اقلام دارائی

(۳) اقلام وام

(٤) تمرین در تنظیم صورت دارائی و وام

سوم - ترازنامه

(۱) تعریف ترازنامه

(۲) رابطه بین صورت‌دارائی ووام وترازنامه

الف ـ عناصر متشابه

ب ـ عناصر متضاد

(۳) رابطه بین ترازنامه ودفترداری

(٤) علل وجهات تغییر اقلام ترازنامه

الف ـ دفعات مبنی برمبادله ساده

ب ـ دفعات مبنی بردرآمد یاهزینه

پ ـ دفعات مختلط

(٥) تمرین در تنظیم ترازنامه وتغییر اقلام آن

الف ـ ترازنامه ورودی وخروجی

چهارم - حسابها

(۱) تعریف حساب

(۲) تجزیه حساب

(۳) رابطه بین ترازنامه وحسابها

الف ــ تجزیه ترازنامه بحساب های مختلف

ب ــ ثبت اقلام در حسابها

پ ــ تنظیم ترازنامه ازروی حسابها

(٤) حساب های مهم

الف ــ حساب صندوق

ب ــ حساب اجناس

پ ــ حساب بدهکاران

ت ــ حساب بستانکاران

ث ــ حساب سرمایه وحساب های مربوطه بان

(٥) تمرین در تنظیم حسابها

الف ــ باز کردن وبستن حسابها

ب ــ رابطه بین طرفین دائن ومدیون حسابها

پنجم - جمله بندی دفترداری

(۱) موضوع جمله بندی دفترداری

(۲) جمله بندی ساده

(۳) جمله بندی مرکب

(٤) تمرین جمله بندی دفترداری

ششم - دفترکل

(۱) تعریف دفترکل

(۲) ثبت دفعات در دفتر کل

(۳) رابطه بین دفترکل وترازنامه

الف ــ ترازنامه ورودی وحساب میزان کل ورودی

ب ــ ترازنامه خروجی وحساب میزان کل خروجی

(٤) بستن حسابها در دفترکل

الف ــ حساب های دارائی خالص

ب – حساب های نتیجه

پ – حساب های مختلط

(۵) تمرین ثبت دفعات در حساب های دفترکل

الف – تمرین در بستن حساب های دفترکل

ب – ثبت اقلام در حساب های دفتر کل

هفتم – دفتر روزنامه

(۱) تعریف دفتر روزنامه

( ) ثبت دفعات در دفتر روزنامه

(۳) دفتر روزنامه های متعدد

الف – دفتر صندوق

ب – دفتر خرید وفروش کالا

(۴) رابطه بین دفتر روزنامه ودفترکل وترازنامه

(۵) تمرین در ثبت دفعات در دفتر روزنامه

الف – ثبت دفعات در دفتر روزنامه

ب – انتقال اقلام از دفتر روزنامه بدفتر کل

هشتم– دفاتر فرعی

(۱) دفتر حساب جاری

(۲) دفتر کالا

(۳) دفتر سفته ها

(۴) سایر دفاتر فرعی

نهم – دفترداری بطرز مختلف

(۱) دفترداری بطرز ایطالیائی

(۲) دفترداری بطرز آلمانی

(۳) دفترداری بطرز فرانسه

(۴) دفترداری بطرز آمریکائی

دهم - دفترداری ساده

(۱) تفاوت بین دفترداری ساده ودفترداری مترادف

(۲) دفتر روزنامه در دفترداری ساده

الف - دفتر روزنامه واحد

ب - دفتر روزنامه متعدد

(۳) دفتر کل در دفترداری ساده

(٤) بستن حسابها در دفترداری ساده وتعیین سود ویژه

یازدهم - مسائل مهمه دفترداری صنعتی

(۱) حساب های مربوطه بدارائی ثابت

(۲) حساب های مربوطه بدارائی متحرك

الف - تنظیم حساب های واحد برای کالای ساخته شده

ب - تنظیم حساب های مواد اولیه ومواد نیم ساخت وکالای ساخته شده

پ - حساب فروش کالای ساخته شده

ت - ثبت هزینه ساخت کالا

۸۰- بهره برداری راه آهن - سال چهارم طرق وساختمان

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس عباس زاهدی

۱ - علامات راه - نکاتیکه در انتخاب علامات رعایت آنها لازم است - علامات ثابت - علامات متحرك - علامات منفجره سمافور (۱) - علامات اخطار - علامات پیشی - پالت سم (۲) - علامات تعیین جهت - وسیله فرمان علامات و بازرسی آنها - ترقه - کرکدیل (۳) - علامات معمول در راه آهن ایران

۲ - حفاظت قطارها در حین حرکت

---

۱ Sémaphore ۲ Palette S.E.M ۳ Crocodile

الف – درخطوط دو راهی – بلك سیستم(٤) – قواعد آن – علامات بلك معمول در ممالك مختلفه – بلك لارتیك (٥) – بلك خودکار

ب – درخطوط یکراهی – رهبری (٦) بوسایل مختلف – زنك الکتریکی

۳ – انکلانشمان یابست خطوط (۷) – اصول وانواع مختلف آنها – انکلانشمان استونس(۸) انکلانشمان وینیه(۹) – دستگاه ساکسبی(۱۰) **انکلانشمانهای دینامیك(۱۱)** انکلانشمان بوسیله قفل بوره (۱۲) قفلهای یك کلیدی قفل مرکزی – سیستم ناقل کلید ها (۱٤)

۴ – سیستم دیس پاچینك (۱٥) – وسایل مختلف بازرسی وتأمین (۱٦) سوزنها وعلامات

۵ – طبقه بندی و ترکیب قطارها – قطارمسافرین – قطارمال التجاره – قطار مختلط – قطار های مخصوص – قطار سرویس – تشکیل قطارها وطرق مختلف تقسیم بندی آنها روی خط – طبقه بندی ایستگاهها ووظایف هریك

٦ – نظافت و ضد عفونی کردن واگونها

۸۱ – رادیو الکتریسیته عمومی

سال چهارم طرق وساختمان

یکساعت در هفته

درس آقای دکتر مهندس رحمت‌الله مرشد زاده

فصل اول

امواج الکترو مغناطیسی

طرز انتشار امواج الکترو مغناطیسی

جریان کوندوکسیون

---

٤ Black système ٥ Lartique ٦ Pilotage ۷ Enclenchement
۸ Stevens ۹ Vignier ۱۰ Saxby ۱۱ Dynamiques ۱۲ Bouré
۱٤ Transmetteurs des Clefs ۱٥ Dispatching ۱٦ Securité

جریان کونوکسیون
طبقه بندی امواج بحسب طول موج
برد امواج باطول موجهای مختلف

فصل دوم

مدار بسته ساده
نوسانهای یك مدار بسته
نوسانهای آزاد
نوسانهای اجباری
رزونانس هم (آهنگی)
نوسان های امورتی (میرا)
تخلیه نوسانی یك خازن
تخلیه اپریدیك یك خازن
تخلیه کریتیك یك خازن

فصل سوم

نوسان های اجباری پایدار یك مدار آمیخته (کوپله)
قضیه عمومی کوپلاژ
طرق مختلفه کوپلاژ
معادلات عمومی دو مدار آمیخته
نوسان های پایدار دو مدار آمیخته
نوسان های اجباری دو مدار آمیخته

فصل چهارم

انتن ها
طرق نوسان آنها
انتن نصف موج
تشعشع انتن ها

فصل پنجم

فصل ششم

استعمال چندین دیود صافی
فونکسیونمان تریودها وپنتد ها
نقطه استراحت وعمل
مشخصه دینامیک (تانسیون شبکه بحسب جریان پلاک)
مشخصه دینامیک (تانسیون پلاک بحسب جریان پلاک)

فصل هفتم

تقویت
سه قضیه تقویت
۱ – انواع مختلف دیستورسیون
۲ – تقویت تانسیون
۳ – تقویت قدرت
نسبت تقویت
اثر موذی خازن شبکه وپلاک
اثر ساز نوسان مولده بواسطهٔ خازن شبکه وپلاک
نوترودیناسیون
تقویت تانسیون در وفور کم و وفور زیاد
تقویت قدرت در وفور کم و وفور زیاد

فصل هشتم

مود ولاسیون
مود ولاسیون بواسطه شبکه
مود ولاسیون پلاک

فصل نهم

عمل نوسانی یک تریود
تئوری عمل نوسانی لامپ تریود
شرط نگهداری نوسان
طرق تغذیه انود

مونتاژ های نوسانی مستعمله در فرستنده ها و گیرنده‌ها

مونتاژ هارتلی یاهترودین

مونتاژ قرینه یاپوش پول

خاصیت نوسانی بلور های کوارتز

فصل دهم

دتکسیون

دتکسیون بواسطه شبکه

دتکسیون بواسطه انود

رجحان دتکسیون باچراغ

فصل یازدهم

فرستنده ها

فرستنده با امواج میرا

فرستنده با امواج پایدار

فصل دوازدهم

گیرنده ها

گیرنده های باتقویت مستقیم

گیرنده های باتغییر وفور (سوپر هترودین)

سوپر راکسیون تئوری عمومی

تکاملهای جدید در گیرنده ها

۸۲ـ زمین شناسی و بهره‌برداری نفت

سال چهارم شعبه معدن

سه ساعت در هفته

درس آقای مهندس عباس زاهدی

۱ - زمین شناسی نفت

تعریف هیدرو کربورهای طبیعی ـ خواص فیزیکی وشیمیائی آنها - فرضیات

طرز پیدایش نفت - عالم نباتی وحیوانی زمینهای نفت اخیر - تمرکز نفت در زمین های گل رسی وشنی - حرکت نفت - عوامل مساعد خرابی معادن نفت - طبقه بندی معادن نفت - معادن آنتی‌کلینالی (۱) معادن شکاف دار - معادن اسکیبا (۲) معادن مسطحی شکل - معادن دیاپیر (۳) معادن پاشینه کوه (٤) معادن فلسی (٥) نشانه های اقسام مختلف نفت وگاز رابطه بین اینها و معادن - کاوش نفت از راه زمین شناسی - استفاده از نتایج کاوش ژئو فیزیکی (٦) - تخمین ذخیره های نفتی

معادن نفت ایران بطور تفصیل - خلاصه از معادن نفت دنیا

۲ - بهره برداری نفت

موارد استعمال و طرق مختلف کمانه زنی (۷) - از راه تصادم (۸) روش کانادیائی - روش باطناب - روش راکی (۹) - روش پن سیلوانین (۱۰) ازراه سائیش (۱۱) - روش روتاری (۱۲) روش با متههای تاج دار - جدار پوشانی چاه (۱۳) - شوالمان (۱٤) و دستگاههای لب چاه - طریق عمل کمانه زنی - حوادث کمانه زنی - اسبابهای مختلف نجات آلات کمانه زنی

طرق مختلف بستن آب در رو وزیر طبقات نفتی - وسائل مختلف آن - اقسام لوله های فلزی برای پوشاندن طبقات نفتی چاههای جهنده - استخراج نفت بطریق غیر طبیعی (با تلمبه - با قاشق - باهوای فشرده) (۱۵) باآب وغیره

طرز ازدیاد عمر چاههای نفتی - احتیاطات لازم برای جلوگیری از وقوع حریق - طرق آتش نشانی چاههای نفتی

---

۱ Anticlinaux ۲ Skibas ۳ Diapirs ٤ Paléochaines ٥ Ecaillées ٦ Prospection Geophysique ۷ Sondage ۸ - par Percussion ۹ Raky ۱۰ Pensylvanien ۱۱ par Rodage ۱۲ - Rotary ۱۳ Cuvelages ۱٤ Chevalements ۱٥ Air-lift

۸۳ - سنگ شناسی - سال چهارم معدن

دو ساعت در هفته

درس آقای دکتر لئوکخ

مقدمه - تقسیم سنگها

۱ - سنگهای آتش فشانی - ترکیب شیمیائی و چگونگی اختلاف آن-ترکیب ساختمان وتکستور سنگ های آتش - فشانی برونی ودرونی - توف های آتش فشانی

۲ - سنگهای رسوبی (کلاستیک - دتریتیك - شیمیائی و آلی) - طرز انجماد وتشکیل سنگهای رسوبی - انواع مهم سنگهای رسوبی

۳ - سنگهای تغییر شکل یافته (سنگهای شبیه باوری - سنگهای دائمه و متامورنیسم مجاورت)

٤ - شکل معرفة الارضی انواع مخصوصه سنگهای ایران ونتیجه عملی آنها

۷ - قسمت های فلزدار

(این قسمت برای سال چهارم پس از تدریس علم کانی شناسی تدریس خواهد شد وبا مسافرت توام خواهد بود)

۱ - مقدمه - طرز تجزیه ماگما وتشکیل معدنیات

۲ - انواع مختلفه معدنهای فلزدار

الف - معادن ماگماتیك

ب - معادن پنوماتولیتیك (رگهٔ یا مجاورتی)

ج - رگه های ایدروترمال

د - معادن رسوبی - ناحیه آلتراسیون وسمانتاسیون

ه - معادن متامورفیك

۳ - نواحی مهم معدن خیز ایران

---

۸٤ - شیمی صنعتی - سال چهارم شعبه معدن

یك ساعت در هفته

درس آقای مهندس نصرالله محمودی

انحلال مخلوطی از املاح - طرز استخراج نیترات از سنگ معدنی سیای

املاح پتاسیوم - سنك معدن استاسفورت

قانون اکیوالانس — معادله تعادل شیمیائی - قانون فاز

معادله (۱) - قانون (۲) - فعل وانفعال یك گازوژن قانون (۳)

سرعت فعل وانفعال - کاتالیزر - کاتالیزر منفی - مثال برای کاتالیزر ها - (ساختن اسید ازتیك)

طرز ساختن هیدروژن بطریقهٔ الکترولیز - آب وآهن گداخته از گاز کوره های کك

مایع کردن گاز ها - طرز بدست آوردن اکسیژن مایع — طرز ساختن ازت طرز ساختن آمونیاك

سیمان - خواص - طرز ساختن سیمانهای مختلفه .

۸۵ — شیمی عملی - سال چهارم شعبه معدن

چهار ساعت در هفته

(یکساعت درس - سه ساعت آزمایش)

درس آقای مهندس مرتضی قاسمی

تجزیه کمی : وزنی وحجمی

تجزیه حجمی : املاح آهن (بوسیله پرمنگنات و یدومتری) - کلسیم منگنز - آنتیموان وقلع وغیره

تجزیه وزنی : تجزیه سنك معدن فلزات وتعیین مقدار فلز های مختلف در سنك معدن

تجزیه کم : سیلیکاتها مخصوصاً خاك نسوز

تجزیه آلیاژها وتعیین مقدار فلزات آنها

تجزیه آنتیفریکسیون

تجزیه زغال : بطور کامل

تجزیه آبهای معدنی

---

۱ Clapeyrons ۲ guips ۳ Gudbery et Wag

زمین شناسی عملی - سال چهارم معدن

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس مصطفی معتمدی

تعریف

نشر عناصر شیمیائی در قشر زمین

تقسیمات اولیهٔ عناصر

تمرکز اولیهٔ فلزات

قضایای معرفةالارضی وانواع معادن

وقایع حالیه برای توضیح تشکیل معادن : وقایع عمیق - چشمه های آب گرم - وقایع سطحی باحرارت وفشار معمولی

شرح انواع معادن : معادن انکلوزیون (۱) - معادن سگرگاسیون (۲) معادن سگرگاسیون دوری (۳) - معادن مجاور (٤) معادن امپرنیاسیون دیفوز (٥) معادن فیلنی (٦) معادن رسوبی - تغییرات معادن در عمق

مطالعهٔ معادن عناصر مختلف :

آزت - فامیل‌فلور - کلر - برم - ید فامیل گوگرد - سلنیوم - تلور . کاربن- بور - فسفر - وانادیوم - ارسنیك وانتیموان - بیسموت و مولیبدن - سیلیسیوم قلع - مواد غلیائی - کالسیوم - باریوم - آلومینیوم - کرم - آهن - منگانز نیکل - کبالت - مس - روی وسرب - نقره - طلا - پلاتین - جیوه

۸٦- ذوب آهن - سال چهارم معدن

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس مصطفی معتمدی

تعریف

اسامی آهن سازی جدید

---

۱ Inclusion ۲ Segregation ۳ Segregation pripherufe
٤ Contact ٥ Imprignation diffure ٦ felon

طبقه بندی محصول صنعتی آهن سازی :

انواع چدنها

انواع فولاد

آهن

مواد معدنی آهن و طبقه بندی آنها در صنعت :

اکسید ها

کاربنات

سولفور

مواد تعاونی

تهیه مکانیکی و فیزیکی مواد معدنی :

دستچین مقناطیسی

تراکم مواد معدنی

طریقه نیمه ذوب (۱)

طریقه قالبی (۲)

فاقه مواد معدنی آهن

عملیات شیمیائی در کوزهٔ ذوب آهن :

مناطق مختلفه کوره

جریان گازها

مکانیك شیمی :

یادآوری بعضی از قوانین شیمی واستعمال آنها در احیاء مواد کوره :

احیاء FeO توسط ذغال ( )

« اکسید مانگانز »

« سیلیس »

» اسید فسفریك »

احیاء اکسید های آهن بوسیله اکسید کاربن (CO)

---

۱ Frettage ۲ Briquetage

مواد شیشهٔ کوره (۳) :

عمل ذوب کننده مواد شیشهٔ

عمل تخلیص »

تعیین حد اقل درجه ذوب مواد شیشهٔ مختلف :

دیا گرامهای دو محور

دیا گرامهای سه محور

رابطهٔ بین چدن و مواد شیشهٔ

نمایش رسمی مواد شیشهٔ چدنهای مختلف

محاسبهٔ بستر ذوب

استعمال باد گرم در کوره وتأثیرآن در احیاء مواد معدنی

بازرسی کار کوره بوسیله بیلان مواد و بیلان حرارت :

مقدار حرارت حاصله بوسیلهٔ سوختن مواد محترقه وطرز تقسیم آن در کوره

محاسبهٔ مقدار گاز برای یك کیلو گرام چدن

محاسبهٔ وزن باد وزیده شده

حرارت های مثبته ومنفیه

ساختن کورهٔ مرتفه

بحث در شکل کوره

ساختن قسمت های مختلف کوره :

بوته (۱)

گداز (۲)

(۳)

اسباب های سرد کننده :

اسباب های بارگیری

اسباب های گاز گیری

---

۳ Laitier ۱ Creuset ۲ Cuve ۳ Etalage

اسباب های گرم کنندهٔ باد :

محاسبهٔ حرارت لازمه برای گرم کردن باد

اسباب های (کوپر) (٤)

ساختمان قسمت های مختلف کوپر

اسباب های بر گشت(٥)

ماشین وزش باد

مجاری باد

مجاری گاز

استعمال گاز کورهٔ مرتفعه

اسباب های تخلیص گاز کورهٔ مرتفعه :

اسباب های (ستاتیک) (٦)

اسباب های (دینامیك) (٧)

ترتیب کار کورهٔ مرتفعه :

آتش کردن کوره

بازرسی در کار کوره

جریان چدن

جریان مواد شیشه واستعمال آن

نامنظمی کار کوره و وسائل جلو گیری از آن

توقف موقتی کار کوره

مخزن چدن مذاب (٨) :

اقسام مختلف مخزن

تاثیر مخزن در تخلیص چدن

ذوب ثانوی چدن :

ذوب در بوته

ذوب در کورهٔ (روربر) (٩)

---

٤ Couper ٥ Inversion ٦ Statique ٧ Dynamique ٨ – mélangeur ٩ Roverber

ذوب درکورهٔ (کوبیلو) (۱۰)

ساختن فولاد :

ملاحظات عمومی راجع بتخلیص

تخلیص بوسیلهٔ باد :

طریقهٔ (بسمر) (۱۱) یا آسید :

ظرفیت حرارتی عناصر مختلفه ــ شرائط حذف عناصر مختلفه ــ کونورتیسور (۱۲) اسید

طرز کار کونورتیسور ــ اضافهٔ مواد نهائی

طریقهٔ (توما) یا بازیك :

شرائط حذف عناصر مختلفه ــ کونورتیسور بازیك وطرز کارآن

ساختن کونورتیسور آسید وبازیك

ماشین وزش باد جهت کونورتیسور

تخلیص درکوره (طریقهمارتن) (۱) :

طریقهٔ مارتن آسید : شرائط حذف عناصر مختلف . دیاگرام تخلیص

طریقه مارتن بازیك : طریقه سکراپ (۲) وطرزکارآن ــ طریقه مختلط ۳)

تخلیص مسلسل (طریقه تالبو ٤) : طرزکارکوره تالبو

متد های مخصوص برای ساختن فولاد بمقدار زیاد : طریقه برتراندتیل (٥) طریقه هوش (٦) ــ طریقه مضاعف مارتن وبسمر

کار کوره های مارتن

ساختمان کوره های مارتن : لابراتوار - لوله های هوا و گـاز ــ وسائل بر گشت (۷) ــ اطاق گرم کنندهٔ باد (رکوپـراتور (۸) ورژناتور (۹) - اسباب بار گیری

---

۱۰ Cubilot ۱۱ Bessemer ۱۲ Convertisseur ۱ Martin

۲ Scrap process ۳ Ore process ٤ Talbot ٥ Bertrand-Thiel

٦ Hoesch ۷ Inversion ۸ Recuperateur ۹ Régénérateur

وسیله حرارت دادن کوره های مارتن : روغن های سنگین نفت - مخلوط گاز کوره مرتعشه و گاز وژن - گاز های طبیعی - گاز کورهٔ کک - گاز گازوژن محاسن و معایب گاز

تولید گاز : گاز باهوا - گاز باهوا وبخار آب - ترتیب کار گازوژن ها انواع گازوژنها

تخلیص دربوته : کوره های بوته ذغالی - کوره های بوته گازی - طرز کار کوره های بوته

ساختن فولاد بطریقه سمانتاسیون (۶)

ساختن فولاد بطریق پودلاژ بحالت خمیر (۷) و کوره های کوتاه :

طرز کار کوره های کوتاه

انواع کورهٔ کوتاه - طرز کار در کوره های پودلاژ

ساختن فولاد در کورههای الکتریکی - طرزکار در کورههای الکتریکی کورهٔ هرول (۸) - کورهٔ ژیرو (۹) - کوره های القائی

حالت خارج تعادل و تقسیم بندی فولاد ها :

عملیات حرارتی روی فولاد : رکوی (۱۰) - ترامپ (۱۱) - رونو ۱۲)

تعیین جنس فولاد

دستگاه نورد

اساس ساختن کک - کوره های کک - طرز کار کورهٔ کک

۸۷- پرسپکسیون (ژئو فیزیک) - سال چهارم معدن

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس کاظم حسیبی

طریقه ثقل

تعریف مسئله - فایده تعیین مشتقات پتانسیل ثقل - تعیین کمیتهای بالا - تغییر

۶ Cementation ۷ Puddlage ۸ Heroult ۹ Girod ۱۰- Recut ۱۱ Trempe ۱۲ revenue

مقداریg با ارتفاع تغییر مقداریg باعرض جغرافیائی ـ خصوصیات شدت ثقل ـ تعیین تجربی مشتقات درجه دوم پتانسیل ـ ترازوی تابی ساده ـ ترازوی تابی کامل ـ تعیین تجربی مشخصات یك ترازوی تابی ـ جزئیاتیکه باید در نظر گرفته شود ـ فایده ثابت بوسیله عکاسی ـ فائده دستگاههای مضاعف ـ علامتهای قرار دادی ساده ـ طریقه های دیگر برای ساده نمودن اندازه گیریها ـ اصول ترازوی تابی با حرکت یکسره ـ تغییر صفر دستگاه واثر حرارت ـ گرادیومتر (۱) واثبات خصوصیات آن

طریقه مقناطیس

تعریف ـ الف ـ طریقه های اندازه گیری کمیت مقناطیسی : ـ تعیین انحراف تعیین میل بوسیله قطب نمای انحراف دهنده ـ اندازه گیری مرکب کننده افقی مقناطیس زمین ـ اصل تعیین H تعیین MII و MIII ـ مشخصات یك مقناطیس ـ تغییرات روزانه محاسبه مرکب کنندهٔ قائم Z .

ب ـ طریقه تعیین تغییر کمیت مقناطیسی :

۱ ـ تغییرات در یکنقطهٔ معین (انحراف ـ مرکب کننده افقی H ومرکب کننده قائم Z) ـ فایده ایستگاههای ثابت برای تعیین تغییرات محلی

۲ ـ تغییرات از یکنقطه بنقطه دیگر (انحراف ـ مرکب کننده قائم ـ مرکب کننده افقی H) تغییرات عمومی هاك

طریقه الکتریکی

تعریف ـ طریقه هدایت الکتریك بوسیلهٔ جریان یکسره ـ اندازه گیری مقاومت زمین ـ استعمال جریان متناوب ـ تجسس خط جریان بوسیله یکحلقه یاندگو ـ استعمال نوسانهای الکتریکی

طریقه لرزه

تعریف ـ طرزعمل لرزه نویس ـ مهمترین دستگاههائیکه عملا بکارمیرود ـ استعمال لرزه ـ اندازه گیری زمان ـ ثبت ساعت انفجار .

عملیات

بعد از اطلاع از اصول علمی طریقه های مختلف طرز استعمال وبکار بردن دستگاههای موجوده وتنظیم آنها در حدودیکه وقت اجازه دهد .

مخصوصا چون وقت برای عملیات حقیقی نخواهد بود فقط در محیط دانشکده اندازه گیری های چندی برای آشنا کردن شاگردان بدستگاهها انجام خواهد شد .

۱ A·kania

۸۸ — تصفیه نفت - سال چهارم معدن

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس نفیسی

۱ — ترمینولوژی نفت — تاریخچه صناعت نفت — مورد استعمال نفت - خواص شیمیائی و فیزیکی هیدروکاربورها .

۲ — تقطیر نفت - وسائل مختلفه تقطیر — وسائل مختلفه فراکسیونمان (۱) دستگاههای خنك کننده - تقطیر بدون انقطاع — استخراج موم معدنی از نفت — دستگاههای تهیه اسید هیپوکاریت دوسود - آب آهك و غیره - تصفیه نفت بوسیله (بهم زن) آزیتاتورها و غیره .

۳ — مسائل مربوطه بانتقال حرارت - استفاده از گازهای کورهها — کنترل حرارت .

٤ — اداره کردن کارخانههای تصفیه - ساختمان کارخانه های تصفیه

٥ — کراکنیك — پولیموریزاسیون - سوختهای سنتتیك .

٦ — مورد استعمال شیمیکلوئید در صناعت نفت - روغنهای موتور - گریسها و غیره .

---

۸۹ — عملیات الکتریسیته - سال چهارم معدن

سه ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم مکانیك

---

۹۰ — اقتصاد و حقوق صنعتی - سال چهارم معدن

دو ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق و ساختمان نمره (۷۷)

۹۱ -- دفترداری صنعتی - سال چهارم معدن

یکساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق وساختمان (۷۹)

---

۹۲ ــ بهره برداری راه آهن - سال چهارم معدن

دو ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق وساختمان (۸۰)

---

۹۳ ــ رادیو الکتریسته - سال چهارم معدن

مراجعه شود ببرنامه سال چهارم طرق و ساختمان (۸۱)

۹۴ ــ عملیات معدن شناسی و سنگ شناسی

شش ساعت در هفته

در آزمایشگاه زیر نظر آقای دکتر لئوکخ

---

۹۵ - ماشین های آبی - سال چهارم معدن

یکساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق وساختمان (۷۵)

۹۶ ــ تأسیسات آبی - سال چهارم معدن

یکساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق وساختمان (۷۶)

۹۷ ــ رادیو الکتریسیته عمومی

سال چهارم برق

چهار ساعت در هفته

درس آقای دکتر مهندس رحمت‌الله مرشد زاده

فصل اول

مدار بسته ساده

۱ــ نوسانهای یك مدار بسته

تعریف یك مدار بسته

نوسانهای یك مدار ساده

نوسانهای آزاد

نوسانهای اجباری

رزونانس (هم‌آهنگی)

مدار آپریدیك

برقراری واوانویسمان جریان دریك مدار

اشانزانرژی دریك مدار

۲ــ نوسانهای امورتی (میرا)

تخلیه نوسانی یك خازن دریك سلف ومقاومت

تخلیه آپریدیك یك خازن

تخلیهٔ کریتیك یك خازن

تخلیه یك خازن دریك مقاومت

مقدار افیکاس عناصر یك نوسان امورتی

رستادن امورتی اترجرقه

تحریك یك مدار بواسطه ضربه

نوسانهای غیر سینوسی

۳ـ مشخصات امورتیسمان

دکرمان

کنستانت زمانی یك مدار نوسانی

کنستانت زمانی پریاتخایه کردن یك خازن

کنستانت زمانی یك اندو کتانس بامقاومت

عامل سورتانسیون

فصل دوم

نوسانهای اجباری پایدار یك مدار آمیخته

۱ـ معادلات یك شبکه دررژیم دائمی

۲ـ قضیه عمومی کوپلاژ

طرق مختلفه کوپلاژ

معادلات عمومی دومدار آمیخته

علامت های جمل این معادلات

علامات ضرایب اندوکسیون موتوئل درموقع نوسانهای اجباری

۳ـ نوسانهای پایدار دومدار آمیخته

معادلات سیستم معادله جریان ثانوی

ماکزیما ومینیما I_2 وقتی (ω) ثابت باشد واکورد مدار ثانوی تغییر نماید

تغییرات $\frac{I_1}{I_2}$ موقعی که یکی ازمدارها اپریدیك باشد

٤ـ نمایش تغییرات I_2 وقتی K و (ω) ثابت باشند

تغییرات I برحسب کوپلاژ $\omega/_1$ و $\omega/_2$ و (ω) ثابت باشند

تغییرات I برحسب (ω)

اثر کوپلاژ درروی تغییرات I برحسب (ω)

نوسانهای اجباری دومدار آمیخته بواسطه القاء الکتریکی

فصل سوم

نوسانهای آزاد مدارهای آمیخته

فصل چهارم

منحنی رزونانس و سلکتیویته

فاکتور سلکتیویته مدارهای کم آمیخته

کنستانت زمانی و زمان برقراری در یک سیستم مدار

فاکتور سلکتیویته در یک مدار آنتی رزونان

اشل لگاریتمیک دسی بل

فصل پنجم

نوسانهای اتوانترونو

۱ - تولید نوسانهای سینوسی

نگاهداری نوسانها بواسطه یک منبع دائمی

مشخصه تانسیون مرکبه و یا کامل یک توب الکترنیک

مقاومت داخلی و شیب یک توب الکترونیک

رل شبکه

تولید نوسان بواسطه یک توب الکترونیک

شرط حدی نگاهداری مقاومت منفی

تولید نوسان بواسطه جرقه

فصل ششم

نوسانهای رلاکساسیون

کوپلاژ مولدهای چراغی و سنکرونیزاسیون

۱ - کوپلاژ یک مولد بیک مدار پاسیف

نتایج کوپلاژ مولدهای با چراغ

معادله سیستم

اثر تغییرات اکورد مدار پاسیف

تعادل نوسانهای ممکنه

کیفیت کشش

دکروشاژ نوسانها شرایط عمل

تغییرات نسبی شدت

ثر تغییرات اکورد مولد

فصل هفتم

مدارهای باز

تعریف مدار باز

اشکال مطالعه دقیق مدارهای باز

معادله عمومی الکترو مقناطیس

اصل تطابق چند حالت الکترو مقناطیس

ظرفیت خطی یك خط

سلف خطی یك خط

مقاومت تشعشع

حامل رادیان

عمل یك حوزه الکتر یکی روی یك سیم

نتیجه

فصل هشتم

آنتن ها

۱ — طرق نوسانها

مدار شبیه بیك آنتن ظرفیت و سلف

فوند امانتال یك انتن بزمین

انتن ربع موج

انتن مواج به هارمونیكها

انتن نصف موج

تشابه یك انتن بیك سلسه مدار

۲ — تشعشع انتن‌ها

حوزه انتن در نزدیکی زمین

حوزه یك انتن قائم در جهة مایل بافق

حوزه یك انتن افقی

حوزه یك انتن در جمیع جهات

ارتفاع تشعشع یك انتن

فصل نهم

مصرف انرژی در عایقها

فصل دهم

انتشارات امواج در فضا

۱ - نتیجه مشاهدات

دیستورسیون مودولاسیون

گردش سطح پولاریزاسیون حوزه

اثر ت جغرافیائی

علامات متعدد صدا

صدا

تأثیر فعالیت آفتاب در روی تغییرات انتشار و رابطه آنها

۲ - اثر هت اتمسفر

اولین افکار در روی اثر هت انمسفر

ترکیبات هت انمسفر

دلائل یونیزاسیون یونوسفر

کنستانت دی الکتریك یك گاز یونیزه

سرعت فازو گروپ

انکسار

اثر ضربه مولکولر در روی انکسار یونیك

در موقعی که ضریب دی الکتریك منفی باشد

جذب یونیك

محاسبه کامل سرعت یونها

اثر حوزه مقناطیسی زمین درروی ضریب

شرح تقریبی کیفیات مشاهده شده

دلائل ضعف ودیستورسیون

خاصیت دوپلر - فیزو

شرح تأثیرات جغرافیائی

شرح صدا های دیر رسیده

ایرادات تئوریهای قبل

اندازه ارتفاع یونوسفر

اطلاعات عددی در روی یونوسفر

فصل یازدهم

انتشار در روی زمین فرمولهای انتشار

انتشار یکموج در روی زمین

تئوری زنك

صفات امواج زنك

حوزه گردنده امواج زنك

حوزه در روی دریا

انعکاس یکموج در روی یك محیط نیمه هادی

فرمول سومرفلد

حوزه امواج فضائی

هدایت و کنستانت دی الکتریك زمین

فرمول استن

مقدار ضریب اکسیناسیل بعضی زمینهای مختلف

دیا گرام مادرید ولوسرن

انتشار امواج خیلی کوتاه

فصل دوازدهم

لوله‌های الکترونیك

۱ - دیود

کاتود قانون ریشار دسن

تشکیل فرستادن الکترونیك کاتود

شارژ فضا تانسیون وجریان اشباع

جریان پلاك قانون لانگمیوئیر

مشخصه حقیقی یك دیود

عناصر مشخصه های دیود مقادیرعددی

۲ - تریود

ضریب تقویت نسبت بهولت

مشخصات حقیقی یك تریود

دیود متشابه یك تریود

معادله مشخصه یك تریود

مقاومت داخلی وشیب

مشخصه مرکبه تانسیون کماند

اثر موذی خاذن شبکه وپلاك

الکترنهای ثانوی

اطلاعات عددی روی تریود

۳ - لوله های باچندین شبکه

تترود شبکه اکران

فائده تترود

حدود تانسیون متناوب پلاك یك تترود

پنتد شبکه آرت

چراغ باشیب متغیر

کوپلاژ الکترونیك مابین مدارها

اکتود هپتود هکذود

تترود وپنتد فرستنده

لوله های مولتیپل

اطلاعات عددی روی تترود وپنتد

فصل سیزدهم

رد رسمان بواسطهٔ دیود

منتاژ رد رسمان

محاسبه یك ردرسور تانسیون اشباع نسبتاً ضعیف

محاسبه یك ردرسور تانسیون اشباع زیاد

تغییرات تانسیون ردرسه نسبت بجریان ردرسه

تموجات تانسیون ردرسه

استعمال چندین دیود صافی

تانسیون انورس پوانت

ولتمتر کرت

فصل چهاردهم

فونکسینمان تریود ها وپنتد ها

۱ - رژیم فونکسنیمان تریودها

عکس العمل انود

نقطه استراحت ونقطه عمل

مشخصه دینامیك (i_p v_g)

مشخصه دینامیك (i_p v_p)

مشخصه دینامیك

رژیم عمل C, B, A

۲- رژیم A

خاصیت رژیم A

قدرت ماکزیمم که در رژیم A یك تریود میدهد

قدرت ماکزیمم در رژیم A برای یك تحریك معین

بهرهٔ ماکزیمم در رژیم A

۳ - ژریم C, B

فرمولهای نسبی در رژیم B و C

بهره در رژیم C, B

تغییرات بهره در رژیم C, B

قدرت ماکزیمم در رژیم B

نبودن دیستورسیون در رژیم B

دیستورسیون در رژیم C

مشخصه های دینامیك

فونکسینمان تترود وپنتد

تترود وپنتد در رژیم A و B

قدرت وبهره ترود وپنتد

منفعت ضریب کم تقویت ومقاومت داخلی بعضی پنتد های پرقدرت

مقایسه مابین تریود وپنتد از نظر قدرت

۵ — دیستورسیون

اثر انحنای مشخصه ها

فاکتور دیستورسیون

محاسبه هارمونیکها

مقایسه تریود وپنتد از نظر دیستورسیون

۶ — مونتار قرینه

اصل مونتار قرینه (پوش پول)

حذف هارمونیکهای زوج امانتاسیون آهن ترانسفور ماتور

تعیین جریان افکتیوکه در روی مدار مفید اثر میکند

تخفیف دیستورسیون رژیم A B

شرط قدرت ماکزیمم در رژیم A B

فصل پانزدهم

تقویت

۱ — سه قضیه تقویت

انواع مختلف دیستورسیون

تقویت تانسیون

تقویت قدرت زیاد وکم در قدرت

۲ — اثر موذی خازن شبکه وپلاك

نسبت تقویت

عکس العمل خازن شبکه وپلاك

امپدانس فیکتیو شبکهٔ که از اثر خازن شبکه وپلاك میاید

امور ساز نوسان مولده بواسطه خازن شبکه وپلاك

موقع چراغ گریل اکران

۳ - نوتر ودیناسیون

نوتر ودیناسیون یك چراغ
نوتر ودیناسیون یك مونتاژ قرینه

فصل شانزدهم

تقویت تانسیون

۱ - وفور زیاد
مدار الحاق مابین طبقات
شرط اوپتیمای یك الحاق بواسطه امپدانس
الحاق بواسطه مقاومت یا اندوکتانس
الحاق یك مدار آنتی رزونان
خازن الحاق
الحاق بواسطه ترانسفور ماتور پریمراپریودیك
سلکتیویته مونتاژ ترانسفور ماتور باپریمراپریودیك
الحاق بواسطه ترانسفور ماتور با پریمرا کورده
سلکتیویته مونتاژ باپریمرا کورده
۲ - وفور کمی
شرط تقویت در وفور کم
الحاق بواسطه مقاومت
ترانسفور ماتور باحصه آهنی
کادرویول متشابه بایك ترانسفور ماتور
تلف وخازن طفیلی یك ترانسفور ماتور باحصه آهنی
مطالعه رزونانس ترانسفور ماتور آهنی
معادلهٔ ترانسفور ماتور وفور کم
خاصیت خازن ما بین انرولمانها
تغییرات تقویت

فصل هفدهم

تغییرات قدرت

۱ - وفور کم

ترانسفور ماتور قدرت

شرط اوپتیما فونکسیئنمان باپك تریود

شرط اپتیما فونکسیئنمان باپك پنتد

تغییرات یك امپدانس بواسطه ترانسفور ماتور

تطابق یك امپدانس بیك منبع

تطابق یك مقاومت باپك تریود

تطابق یك مقاومت باپك پنتد

تطابق یك بلند گو

تریود پوتی سانس بدون پولاریزاسیون شبکه

۲ - تقویت قدرت در لوله های فرستنده

شرط رکیز

منفعت تانسیون زیاد

استعمال تانسیون کم

تعیین شروط فونکسیمان در رژیم B

» » » » C

قدرت کماند شبکه ها

محاسبه قدرت کماند

نوسانهای طفیلی

تعیین مدار نوسانی پلاك

تخفیف هارمونیکها بواسطه انتخاب

۳ - ملاحظات نسبی امواج کوتاه

خستگی چراغها در موج کوتاه

ملاحظه نسبی مدارها و تانسون پلاك

زمین و بوبین بلو کاژ

تلفات قدرت در عایقها

فصل هیجدهم

مودلاسیون

تعریف

۱ - مودولاسیون بواسطه شبکه

اصل سیستم
مطالعه مودولاسیون بواسطهٔ شبکه با مشخصه خطی
مودولاسیون کامل بواسطهٔ شبکه
هارمونیکها و دیستورسیون امپلی تود
تومودولاسیون سورمودولاسیون
مودولاسیون فراکسیونه
کمپانساسیون دیستورسیون

۲ – مودولاسیون پلاک

اصل سیستم
مطالعه فونکسیونمان مودولاسیون بواسطهٔ پلاك بامشخصه خطی
مطالعه مودولاسیون با پلاك با مشخصه حقیقی
مقاومت شارژ لوله مودولاتور
تعیین عناصر فونکسینمان لوله مودولاتور

۳ – عمومیت در روی مودولاسیون

سیستم های مودولاسیون
قدرت و بهره در مودولاسیون
فرستادن تلفونیك بدون پرتوز
دمودولاسیون و دیستورسیون
دیستورسیون مودولاسیون بواسطهٔ بی نظمی انتشار
مودولاسیون فاز

۴ – مجموعه یك فرستندهٔ مودوله

مشخصه های فرستنده
طبقات کوچك
طبقه و فور کم و طبقه مودوله
طبقه قدرت

فصل نوزدهم

عمل نوسانی یك تریود

تئوری عمل نوسانی لامپ تریود
شرط نگهداری نوسان
عکس العمل در ژنراسیون و کوپلاژ

طرق تغذیه انود

قدرت تهیه شده بواسطهٔ چراغ بمدار نوسانی بهره

مونتاژ های نوسانی مستعمله در فرستنده ها و گیرنده ها

۱ — مونتاژ رورسه فیدباك

۲ — فیدباك

۳ — هارتلی یا هترودین

٤ — کولپیت

٥ — لوسپایت کویل هارتلی و هوفمس

٦ — مایر

۷ — مونتاژ با کوپلاژ الکتروستاتیك شبکه انود

۸ — مونتاژ قرینه یا پوشپول

۹ — اوسیلاتور دیناترن

خاصیت نوسانی باور های کوارتز کمانند بواسطهٔ در کوهی

فصل بیستم

عمل دتکسیون

۱ — دتکسیون نوسانها دامنه های کوچك (علامات)

دتکسیون بواسطه انود

دتکسیون بواسطهٔ شبکه

دتکسیون با چراغ

۲ — دتکسیون نوسانها با دامنهٔ بزرك (علامات قوی)

اشکال تازه دتکسیون در رادیو تلفنی

دتکسیون قدرت

دتکسیون کولبروك

دتکسیون امواج پایدار مودوله نشده

ملاحظات تئوری در روی دتکسیون با عکس العمل

دتکسیون بواسطهٔ مودولاسیون انود سیستم ژواست

گیرنده ری نارتز مونتاژ شنل

فصل بیست و یکم

گیرنده ها

۱ – گیرنده های با تقویت مستقیم
۲ – گیرنده های با تغییر وفور
تئوری عمومی
نتایج فیزیکی تغییر وفور
انتخاب وفور اکوردوفور متوسط تقویت وفور متوسط
تقویت وفور متوسط
تغییر وفور بطور کلی
تغییر وفور بواسطهٔ دتکسیون
رالیزاسیون عملی یك گیرنده با تغییر وفور
قضیه کماند واحد درگیرنده های با تغییر وفور
۳ – لوسوپررا کسیون
تئوری عمومی
رالیزاسیون عملی

فصل بیست و دوم

تکاملهای جدید در گیرنده ها

کماند واحد
کماند ولوم ـ کماند دستی ـ کماند اتوماتیك
اکورد سیلانسیو
اندیکاتور های نظری اکورد

فصل بیست و سوم

تئوری ماکسول

معادلات ماکسول
تجربه هرتز

۹۸- آزمایش ماشینهای الکتریکی

(سال چهارم برق)

یك ساعت درس و چهار ساعت عملیات در هفته

درس آقای مهندس فریور

جریان متناوب

مختصری از جریان متناوب

ضریب توانائی

منحنیات مشخصه

طریقه اندازه گیری قدرت - طریقه دووانمتر - اشتباهات اندازه

آلترناتور ها

منحنی های باردار آلترناتور ها

منحنی با جریان ثابت

منحنی با تانسیون ثابت

منحنی انصالی

منحنی با جریان تحریك ثابت

طرق مختلفه تعیین افت تانسیون

طریقه بن اشنبورك

طریقه رتر

طریقهٔ پوتیه

ترانسفورماتور ها

آزمایش ترانسفورماتور ها

نسبت تبدیل

آزمایش بی بار

آزمایش باردار

آزمایش بحالت اتصالی

طرق مستقیم تعیین افت تانسیون

طرق غیر مستقیم

بهره ترانسفورماتور ها

طرق غیر مستقیم :

طریقهٔ تجزیهٔ تلفات

طرق مستقیم - طریقهٔ آیرتون - طریقهٔ سومپ نر(۱)

موتور های آسنکرون

طرق مستقیم

دیاگرام باندل(۲) و پوتیه(۳)

طریقه کاپ

طریقهٔ فینسرهنین و ژانه(٤)

موتور سنکرون

منحنی های مختلفه

منحنی بی بار

منحنی باردار

منحنی های بشکل V

بهرهٔ ماشین

طرق تجزیهٔ تلفات

طرق مستقیم :

طریقهٔ هوپکین سن(٥)

طریقهٔ رالای (٦)

طریقهٔ فونتن(۷)

آزمایش بی بار

آزمایش بطریقهٔ اتصالی

دیاگرام دائره هیلاند(۸) و باندل(۹)

بهرهٔ موتور آسنکرون

نسبت تبدیل - آزمایش های مستقیم - بهرهٔ کموتاتریس

۱– Sumpner ۲– Blondel ۳– Potier ٤– Janet

٥– Hopkinson ٦– Rayleigh ۷– Fontaine ۸– Heyland

Blondel

۹۹ــ موارد استعمال مکانیکی برق

(سال چهارم برق)

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس مشیری

قسمت اول

فصل اول

کلیات راجع به ماشینهای الکتریکی

۱ ــ الکترو امان و فورمولهای آن

۲ ــ قوه کشش یك الکترو امان و محاسبه (F قوه کشش)

۳ ــ محاسبهٔ ابعاد و مشخصات یك الکترو امان و استدلال $F = f(k)$ وثبوت تغییرات e یا S یا $\frac{S}{e}$)

٤ ــ الکترو امان های مختلفه

٥ ــ الکترو امان با جریان متناوب

٦ ــ انواع مختلفه جلوگیری از پیدایش جرقه

۷ ــ موارد استعمال مختلفه الکترو امان

فصل دوم

ماشینهای با جریان دائمی خواص و موارد استعمال آنها در صنعت

۱ ــ ماشینهای با تحریك جداگانه

۲ ــ « « « شنت

۳ ــ « « « سری

٤ ــ « « « کومپوند

٥ ــ جفت سازی مولد ها با موتور ها

فصل سوم

ماشینهای با جریان متناوب ـ خواص وموارد استعمال آنها در صنعت

۱ ــ موتور سنکرون

۲ ـ موتور آسنکرون - نصب بطور کاسکاد و توضیح استدلال
۳ ـ وسائل مختلفه برای حرکت انداختن یك موتور
٤ ـ اقسام مختلفه روستا ها
٥ ـ وسائل الکتریکی برای ترمز کردن و استدلال آن

فصل چهارم

انواع جفت سازی مولد ها و موتور های مکانیکی

۱ ـ جفت سازی موتور های بخاری و آبی
۲ ـ « « « الکتریکی

فصل پنجم

تبدیل انتقال الکتریکی به انتقال مکانیکی استدلال محاسبه

موار استعمال الکتروامان

قسمت دوم

فصل اول

۱ـ جدا نمودن الکترومانیتیکی فلزات مخلوط با خاك استدلال و طبقه بندی
الف ـ دستگاههای باالکتروهای متحرك اقسام مختلفه
ب ـ دستگاههای با الکتروهای ثابت اقسام مختلفه
جدا نمودن الکترو استاتیکی فلزات مخلوط باخاك
۲ ـ فرماندادن سوزنها و علامات مورد استعمال در خط آهن از مسافت بعید
۳ـ موارد استعمال های دیگر الکتروامان
۱ ـ آهنرباز مانیتیك
۲ ـ چکش های اتوماتیك و متهها وادوات دیگر باالکتروامان

فصل دوم

۱ - ماشینهای کارخانجات
۱ ـ ترتیب نصب ماشینها در کارخانجات طرز نقل حرکت و چرخ دنده ها
۲ - نقل حرکت باشدت حرکت کم وزیاد
۲ - انواع مختلفه وسائل کم وزیاد نمودن دورماشینها

فصل سوم

دستگاه های مختلفه جهة حمل ونقل و کشش بار

کلاس الف - تغییر محل درسطح افقی

۱ - کاربستن و محاسبه آن

۲ - گاری ‌ر رونده - محاسبه قوه آن وغیره

کلاس ب - تغییر محل درجهة عمودی

ورن - بالان - مونت شارژ - اسانسور محاسبه آن - پله های متحرك

کلاس ج - تغییر محل درجهة افقی وعمودی

جرثقیل - ترن دیفرانسیل محاسبه

فصل چهارم

میخ پرچکن وچکش خودکار الکتریکی

۱ - میخ پرچ کن الکتریکی طرزکار

۲ - چکش خودکارالکتریکی طرزکار

فصل پنجم

موارد استعمال برق در کشتیها

۱ - ماشینهای مختلفه

۲ - علامت ها در کشتیها وفرمان دادن از دور نورافکن وغیره

فصل ششم

موارد استعمال برق در معادن

۱ - طرز تخریب

۲ - سوراخ کنندهها

۳ - کندن خارج کردن

٤ - محاسبه يك ماشین خارج نمودن

٥ - ماشین های الکتریکی جهة خارج نمودن

٦ - تهویه و تصفیه هوا وماشینهای مختلفه دیگر

فصل هفتم

موارد استعمال برق (در استخراج وتصفیه فلزات) متالورژی

۱ - فرمان الکتریکی برای ماشینهای ورقه نمودن فلزات

۲ - محاسبه ماشینهای ورق نمودن فلزات

۳ - استفاده ازقوه وزش باد برای حرکت ماشینها وعملیات دیگر

۱۰۰ - حمل و نقل الکتریسیته (سال چهارم برق)

درس آقای مهندس زنگنه

دوساعت در هفته

I - حمل و نقل الکتریسیته

۱ - مشخصات میکانیکی هادیها :

هادیهای همگن - هادیهای مختلط - کابل های همگن - کابلهای مختلط وزن هادیها - مدول الاستیسیته - ضریب انبساط - بارشکست .

۲ - خواص مکانیکی و منحنی تعادل رشته های قابل انعطاف کشش ناپذیر . تعریف - محاسبه کشش - وضع - تعادل سیم بامقطع ثابت - تغییرات کشش - وضع تعادل سیم بابادهای افقی - تکیه گاههای نامساوی - مؤلفه های کشش .

۳ - اعمال قواعد سیمهای قابل انعطاف ناپذیر درهادیهای الکتریکی - بحث در اعمال قواعد - تشابه منحنی تعادل سیمها باپارابل - طول سیم در حال تعادل - تکیه گاهها دارای یك ارتفاعند - تکیه گاهها دارای یك ارتفاع نیستند .

٤ - الزامات قانون فنی . ارتفاع هادیها - رژیم تابستان رژیم زمستان حداکثر کشش - سهم

٥ - معادله تغییرات حالات . نقاط اتکاء دارای یك ارتفاعند - نقاط اتکاء با ارتفاع مختلف - حل معادله - جدول کشش وسهم نسبت بدرجه حرارت .

٦ - منحنیهای نمایش کشش نسبت بدرجه حرارت - خواص منحنیهای کشش یافتن نقطه تقارب بطریق ترسیمی ترسیم منحنیها بکمك خط نمایش ه = ل (ل مسافت دو تیر تکیه گاه) - وضع نسبی منحنیها .

۷ - موارد استعمال . رژیم انتهائی بادوزمستان - نقطه تقارب دودسته منحنی - (مسافت کریتیك) برای فاصله دو تکیه گاه از مسافت کریتیك بزرگتر - برای کمتر ازمسافت کریتیك ،

۸ - منطقه های سیمکشی . باعایقهای ثابت . با عایقهای آویزان

۹ - سهم هادیها . منحنیهای نمایش سهم نسبت بدرجه حرارت - خواص منحنیها خطوط هم کشش - سهم در موقع سیمکشی - سهم در موقع تابستان .

۱۰ ـ قواعد ساختمان و استعمال منحنیها . اعمال مقدماتی ـ رژیمهای انتهائی حرارت وبادبنابرالزامات فنی قانونی پیدا کردن نقاط تقارب ـ رسم منحنیهای مربوطه به مسافت کریتیك ـ ترسیم منحنیهای هم کشش ـ رسم منحنیهای دیگر ـ موارد استعمال .

۱۱ ـ مثل

II – قسمت الکتریك

۱ ـ محاسبه وروش کار خطوط حمل ونقل انرژی . خط یك‌فازه همسنك باخط سه فازه ـ روش کارخط مزبور .

۲ ـ روش کارخط یك‌فازه کوتاه بدون کاهش وظرفیت ـ ساده کردن‌دیا گرام قدرت آکتیف ـ قدرت راکتیف کاهش درخط ـ قدرت درنقطه حرکت ـ قدرت قابل حمل برای بهره معین ـ تنظیم تانسیون ـ استعمال ظرفیت ـ استعمال کمپانساترسنکرن محاسبه مقادیر مختلفه کەدر ساختن دیا گرام بکار میبرند .

۳ ـ روش‌کارخط بشکل پی تعریف خط متوسط ـ تعیین شدت جریان در خط تعیین تانسیون درابتدای خط تانسیون خالی درابتدای خط ـ تکمیل دیا گرام ـ تعیین جریان درخط ـ قطب جریان ـ کاهشها ـ دوایر بابهره یکسان ـ قدرت آکتیف ماکزیمم .

۴ ـروش کارخط طویل‌یك‌فازه . طرزمحاسبه $\overline{di}$ ـ طرز محاسبه $\overline{du}$ ـ حل‌معادله $\frac{d^2u}{dx^2} = Z\frac{di}{dx}$ مقایسه باخط پی ـ استعمل ضرایب $K' = \frac{sh\ \overline{\theta}}{\theta}$ و $K'' = \frac{th\ \overline{\theta}}{\theta}$ وغیره . محاسبه مستقیم مشخصات خط پی معادل خط طویل ـ استعمال ضرائب کنلی ـ محاسبه تانسیون در ابتدای خط جریان در خط ـ قدرت اکتیف ـ قدرت راکتیف محاسبه کاهش :

۵ ـ طریقه ترسیم اباك بطورکامل .

۶ ـ استفاده ازاباك برای‌تانسیون های مختلف پیدا کردن ضریب مربوطه .

۷ ـ دیس ژنکتور ـ سکسیونور فوزیبل ـ بوبین‌ترمیك ـ پارافودر .

۸ ـ اقسام مختلفه کابل‌های زیر زمینی ـ مشخصات کابل ها ـ ساختمان کابلها.

۱۰۱ - تلگراف و تلفن بی‌سیم (کلاس چهارم دانشکده فنی)

درس آقای دکتر مهندس کورس

بخش اول

مقدمات راجع به بی سیم

نوسان - فرکانس وطول موج ورابطه آنها باسرعت‌سیر نور - تقسیمات‌فرکانس ها - دائره نوسان- فرکانس یك‌دایره‌نوسان - امواج مستهلکه - ضریب استهلاك ود کرمان لو گاریتمی - مودولاسیون - سوبریوزیریسیون‌وباتمان - کوپلاژ - منحنی‌رزونانس در مورد کوپلاژ - نوسانات آزاد ونوسانات احباری .

بخش دوم

انتشار امواج

معادلات ماکسول - حل معادلات ماکسول - انتشار امواج درامتداد عمود به دیپول میدان الکتر و مقناطیسی دیپول - تاثیرات خاصیت هدایت زمین وگردی آن در انتشار امواج - نظریات راجع به انتشار امواج در قشرهای آسمانی- انتشارامواج باطولهای مختلفه - تغییرات روزانه وسالیانه شدت میدان - تأثیرات جوی وقشر های کنلی هویسابد در انتشار امواج - فدنیك .

بخش سوم

آنتنها واصول نظری راجع به آنها

انواع آنتنها مورد استعمال در بی‌سیم - فرکانس اختصاصی آنتن - بلند و کوتاه کردن آنتن بوسیله سلف و خازن - ارتفاع مؤثرآنتن - مقاومت تشعشع آنتن قدرت تشعشع‌آنتن - آنتن های جهت دار - دیپول - آنتنهای تشکیل شده ازچندین دیپول - منحنیهای افقی وعمودی آنتنهای چند دیپولی - آنتن کادر - آنتن شیرکس منی - آنتن مارکونی - آنتن‌های مختلفه دیگر - آنتن های ضد فدنیك - گونیو متری بوسیله آنتنهای جهت دار.

بخش چهارم

اصول چراغهای الکترونیك

الکترون - بار الکترون - استفاده از حرکت الکترون در چراغهای رادیو

خلاء در چراغهای رادیو – خروج الکترون از فاز - مقدار جریان آنود - معادلات ریشاردسون ولانکمویر - دوام وعمر چراغ - جنس کاتود وآنود - چراغ های سهٔ الکترودی - رول شبکه در چراغهای سه الکترودی - ابرالکترون - منحنی های جریان آنود در تابعیت حرارت کاتود - الکترون های ثانوی – منحنی مشخصه چراغ (تابعیت جریان آنود ازاختلاف سطح شبکه وآنود)- شیب – ضریب تقویت – مقاومت داخلی چراغ – معادله بارك ها وزن – طریقه اندازه گرفتن شیب وضریب تقویت و مقاومت داخلی – چراغهای چند شبکه وطریقه کارکردن وبکار بردن آنها چراغهای مخصوص گیرنده وفرستنده - مقایسهٔ چراغهای کارخانهای مختلف - پایه های چراغ های گیرنده .

بخش پنجم

مورد استعمال چراغ های الکترونیك

اصول نظری راجع بتقویت در چراغهای الکترونیك - تقویت کننده بدون جریان شبکه باچراغهای یك وچند شبکه - موضوع دیستورسیون در چراغها - کلیر فاکتور تقویت کننده باجریان شبکه - تقویت کننده باچراغ یك شبکه و چند شبکه - شما های مختلفه تقویت کننده - تقویت کننده برای فرکانسهای سریع وبرای فرکانس‌های بطئی - اصول نظری راجع بیکجهت نمودن (ردرسمان و دتکسیون) - ردرسمان جریان متناوب غیر مودوله ومودوله - یکجهت نمودن بوسیله دیود - یك جهت نمودن بوسیلهٔ آنود - یك جهة نمودن بوسیله شبکه (اودیون) - ایجاد نوسان بوسیله چراغ راکسیون واصول نظری مربوط بآن - ضریب راکسیون - شما های مختلفه ایجاد نوسان بوسیله چراغ الکترونیك - ایجاد نوسانات خیلی سریع (امواج خیلی کوتاه) بوسیله چراغ - طریقه بارکها وزن - کورس - طرق مختلفه ایجاد نوسان بوسیله چراغ . دیناترون ونگادوتن ونگاترون وغیره .

بخش ششم

دستگاههای مختلفه فرستنده

فرستنده های باچراغ الکترونیك – فرستنده هرتس - فرستنده مارکونی - فرستنده براون - فرستنده باماشین (الکساندرسیون وگولد شمیدت) فرستنده جرقهٔ

فرستنده باقوس - شما های مختلفه فرستنده های مذکوره - کلیات راجع بساختمان فرستنده های موج کوتاه وبلند - ثابت نگاهداشتن فرکانس فرستنده بوسیلهٔ کوارتس شرح خاصیت های الکتریکی ومکانیکی کوارتس واصول نظری راجع بآن - طرق دیگر تثبیت فرکانس فرستنده ها

بخش هفتم

دستگاههای گیرنده

دستگاههای گیرنده بوسیله گالن - منحنی دتکسیون گالن - شما های مختلفه پست گالن - گیرنده های ساده - گیرنده باتقویت هوت وباس فرکانس - گیرنده اودیون گیرنده سوپرهترودون - شمای کامل گیرنده سوپرهترودون - گیرنده های مختلف دیگر حساسیت گیرنده - صدا های داخلی گیرنده (اختلالات) - خاصیت جدا کردن فرستنده ها از هم (سلکسیون) - عدم ایجاد دیستورسیون - تعدیل خودکار فدنیك در گیرنده ها - تغییر رنك صدا وشدت صدا در گیرنده ها .

بخش هشتم

تفصیل موضوعات مختلفه دیگر راجع به بی‌سیم

اختلالات جوی (پارازیتها) تغییرات شدت پارازیتها در تابعیت روز وفصل وفرکانس - منبع وجهة انتشار پارازیتها - تابعیت پارازیتها از محل - تأثیرات جوی وآسمانی درپارازیتها - پارازیتهای صنعتی وطریقه جلوگیری ازآنها - شما های ضد پارازیت - تاثیرات آفتاب وماه وانوار قطبی در انتشار امواج - نوترالیزاسیون - بلنداز بوبین های سلف ودستگاههای گیرنده - دستگاههای یك جهـة نمودن جریان (غیر از چراغ ها) - ردرسور الکترولیتیك - ردرسور خشك - ردرسور با لامپ جیوه - ردرسور مکانیك وغیره - مودولاسیون بوسیله تغییر شدت - بوسیله تغییر فرکانس - بوسیله تغییر فاز - انواع شما های مودولاسیون باچراغ وبدون چراغ - مودولاسیون بوسیلهٔ شبکه - مودولاسیون بوسیله آنود - مودولاسیون هایزنیك - سایر انواع مودولاسیون - ارسال خط ونقطه - شما های مختلفه برای این کار - تبدیل فرکانس

بخش نهم

رادیو دیفوزیون

اصول رادیو دیفوزیون - فرستنده های موج کوتاه وموج متوسط وموج بلند

فاصله فرکانس های دو فرستنده - استعمال آنتنهای یکجهتی در رادیو دیفوزیون - چندین رادیو دیفوزیون برروی یك موج - فرمان فرستنده‌های دور بوسیله یکفرستنده مرکزی - فرمان فرستنده های دور بوسیله کابل پوپینیزه یاروی سیمهای هوائی

بخش دهم

انتقال تصویر وتلویزیون

اصول بلنو گرافی - وسیله شیمیائی برای انتقال تصویر- وسیلهٔ مکانیکی برای انتقال تصویر - وسیله نور برای انتقال تصویر - دستگاههای دیکمان و کورن و بلن وغیره .

اصول تلویزیون - چرخ نیپکو - گیرنده تلویزیون باپرنسیپ مکانیکی گیرنده های تلویزیون باپرنسیپ چراغ الکترونیك - چراغ براون - طریقه انتقال مستقیم تصویر - انتقال وقایع زنده بمسافات دور .

بخش یازدهم

اشیاء مختلفه تلگراف وتلفون بی‌سیم وجزئیات دیگر

مقاومت های مخصوص بی سیم - ظرفیتها - سلف اندوکسون ها طریقه بستن وساختن وکارگذاشتن آنها - ترانسفورماتورها - بلندگو های الکترواستاتیك والکترومانیتیك دو قطبی وچهار قطبی وارتعاش کننده آزاد - بلندگو های الکترو دینامیك - بلندگو های بزرك برای میدانها - بلندگوهای سپری شکل - میکروفون های مقاومتی - میکروفون خازنی - میکروفون نواری - پیك اپ - صنعت تهیه صفحهٔ گرامافون برای مصرف رادیو دیفوزیون - اندازه گیری شدت صدا - فون - نپر دسیبل - میکروبار - شدت صدا در تابعیت فرکانس - حساسیت گوش .

۱۰۲ – الکتر تکنیک عمومی - سال چهارم برق

چهار ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال سوم برق (۴۳)

۱۰۳ – سنجش الکتریسیته وعملیات آن

سال چهارم برق

یکساعت درس وچهار ساعت عملیات در هفته

رجوع شود ببرنامه سال سوم برق (۴۴)

۱۰۴ – ساختمان ماشین های الکتریك

سال چهارم برق

سه ساعت در هفته

رجوع شود بسال سوم برق (۴۶)

۱۰۵ – تأسیسات آبی - سال چهارم برق

یکساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق وساختمان (۷۶)

۱۰۶ – ماشین های آبی - سال چهارم برق

یکساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق وساختمان (۷۵)

۱۰۷ – بهره برداری راه آهن - سال چهارم برق

دو ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق وساختمان (۸۰)

۱۰۸ — اقتصاد ـ سال چهارم برق

دو ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق وساختمان (۷۷)

۱۰۹ — دفتر داری ـ سال چهارم برق

یکساعت در هفته

رجوع شود بسال چهارم طرق وساختمان (۷۹)

۱۱۰ ـ گرمایش مرکزی ـ سال چهارم شعبه مکانیک

دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس مهدی بازرگان

گرمایش مرکزی (شوفاژ سانترال)

بیان عمومی موضوع ودرجات حرارت باشرایط مطلوب

محاسبهٔ اتلافات حرارتی

انواع مختلفه گرمایش یکمکان انفرادی وجمعی ـ با آب گرم ـ با بخار باهوا ـ با آب داغ ـ مطبوع نمودن هوا

تشریح وانتقاد سیستم های مختلفه گرمایش

مطالعه تفصیلی گرمایش با آب گرم (جریان طبیعی وجریان باتلمبه) تشریح کامل دستگاه

پروژه گرمایش مرکزی بامحاسبه قسمت های مختلفه

مطالعهٔ اجمالی هوای مطبوع

۱۱۱ - هوا پیما - موتور - ماشین بخار

سال چهارم مکانیک
دو ساعت در هفته

درس آقای مهندس کریم نیکو

۱ - هوا پیمائی - آئرو دینامیك : قانون برنوئی - لوله های پیتو دم های آئرو دینامیك - دم ایفل واجزاءآن - طیف فشار وسرعت اطراف نیمرخ - ضرایب مختلفه مستعمله نتایج قوا - قطبی هوا پیما وبال - تغییرات ضریب عزم قوه هوا - بال شکافـدار و فوائد آن - بال بالك دار هوا پیمای بال گـردان و قطبی آن .

ملخها - آسیا ها - قوای وارده روی نیمرخ ملخ - قطبی ملـخ - بهره در ملخ - اصول فرود درملخ - حالت تعادل هوا پیما درپرواز افقی عمودی وفرودی اجزاء مختلفه بال وبدنه - چرخ وسیخك دم - فرق هوا پیمای یکباله ودو باله

۲ - موتور - موتور های چهار زمانه هواپیمائی - روابط بهره با ضریب تراکم - کیفیت واثرات اتوآلوماژ ودتوناسیون کورب های قدرت و کوپل و سوخت مخصوص آلات مستعمله برای اندازه گرفتن قدرت ترمز فرود - آسیای رونارد

جنس میله لنگ - کارتر - یاتاقان - دستك - توپی - استوانه دریچه های مك و دود - میله لنك صغیر صفحه میله لنك - پیچ مهره ها - چرخ دنـده وغیره در موتور هوا پیمائی

محاسبهٔ کوپل موتور - قوه انرژی درموتور های ستاره وخطی وV وW محاسبه توپی - محاسبه رنك محاسبهٔ استوانه - محاسبه محور توپی - محاسبه دستك ومحاسبه چرخ دنده ها ومیله لنگ صغیر - پیچ ومهره های ملخ وغیره

تاثیر فشار هوا ودرجه حرارت ورطوبت درقدرت موتور - فرمول هالـه - فرمول رادو - اثر فشار هوا روی دیا گرام موتور اثر درجهٔ حرارت روی دیاگرام موتور - موتور های فشار فوق العاده - موتور های پر گاز - موتور راتو .

کاربراتور تعریف قدرت وضعف مخلوط وتغییرات آن بادور موتور - جریان مخلوط گاز طبق قانون برنوئی

زمول زونر – گرم کردن کاربراتور درزمستان – کاربراتور زنیت‌کلودل وغیره
روغن‌گیری موتور – محاسبه مقدار روغن لازم روغنهای نباتی و روغن های معدنی مستعمله در هواپیمائی تلمبه های مختلفه
خنك کردن موتور – مقدار آب لازم ومقدار حرارت دفع .
تلمبه آب – اثر شیارها موتورکه با هوا خنك میشوند روشن کردن موتور بوسیله برق – دینامو پره‌دار – دینامو باقرقره متحرك – دلکو وغیره
۳ – ماشین بخار – دیاگرام ماشین بخار فرمول قدرت ومیزان بندی آن– ماشین بخار I و II و III – قرار دادن خطی ماشین بخار ردیف هم وقرار دادن موازی ماشین بخار – ماشین بخار II و III
محاسبه و دیاگرام – کشو ماشین بخار – محاسبهٔ مقطر کننده مخلوط وسطحی
محاسبهٔ قدرت روی محور– محاسبهٔ کوپل آنی ودیاگرام کوپل – محاسبهٔ چرخ دوار لازمه – محاسبهٔ توپی میله دستك – بازو – محور چرخ دوار – استوانه – استوانهٔ پیراهن دار نگهدارها – پیچ ومهره ها – پروژه ماشین بخار – ماشین بخار لکموتیف – ماشین های بخار صنعتی وغیره .

۱۱۲ – عملیات ماشین های الکتریکی

سال چهارم مکانیك

یکساعت درس چهار ساعت عملیات در هفته

درس آقای مهندس احمد زنگنه

۱ – دینامو باتحریك جداگانه
۲ – « « سری
۳ – « « شنت
۴ – « « کمپوند
۵ – موتور باتحریك جداگانه
۶ – « « سری
۷ – « « شنت

۸ — موتور با تحریك كمپوند

۹ — راندمان : طرز ماشین های یکجور ـ طرز راندن تیسمان ـ هوسمن پرت اوید ـ هوچین سن

۱۰ — الترناتور : دیاگرام بن اشمبورك ـ روتر ـ پوتیه ـ امریکسن ـ راندمان . یك ودو وسه فازه

۱۱ — موتور سنکرون : منحنیهای بطرز مورده ـ اکروشاز ـ راندمان ـ دیاگرام باندل . یك ودو وسه فازه

۱۲ — موتور آسنکرون : دیاگرام‌هیلاند ـ بلندل ـ راندمان . یك ودو وسه فازه

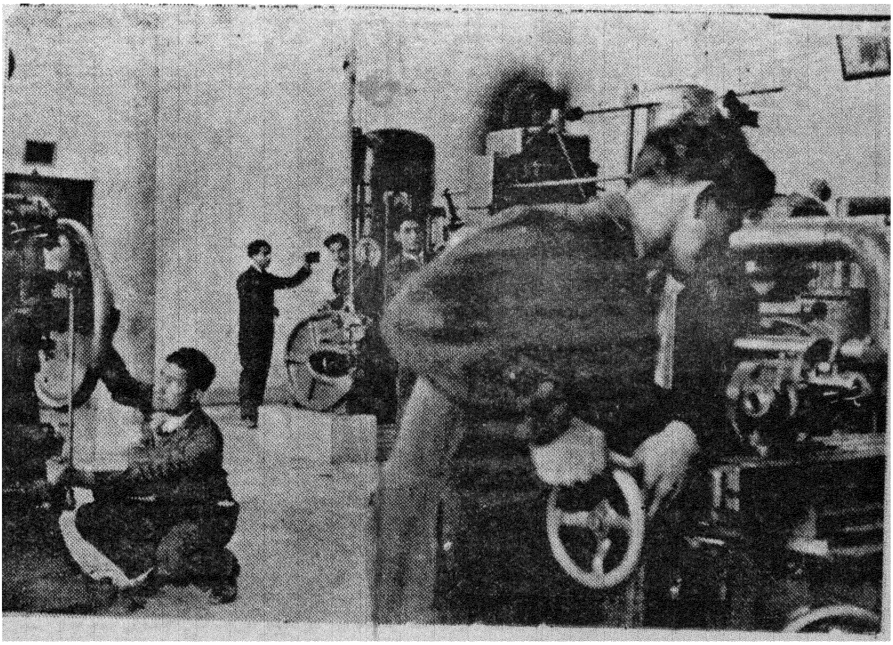
۱۳ — ترانسفور ماتور : دیاگرام کاپ ـ راندمان . یك ودو وسه فازه

۱٤ — کموتاتریس : راندمان .

۱۵ — ردرسور بابخار جیوه ـ راندمان .

۱٦ — موتور باکلکتور

۱۷ — کمپانساتورفاز .



یك منظره ازکارخانه مکانیك دانشکده فنی

۱۱۳ - سازمان کارخانه

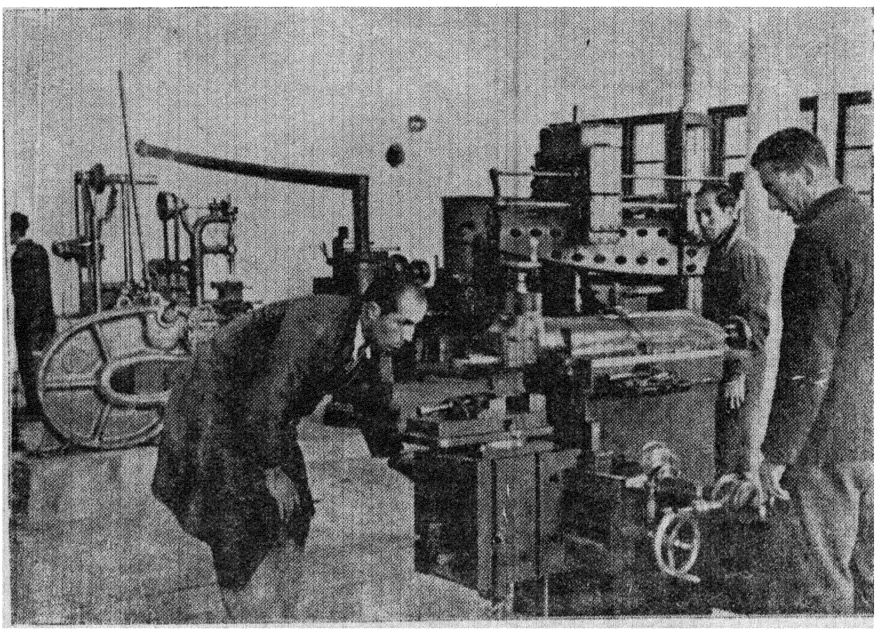
و درس اتومبیل

سال چهارم مکانیك

چهار ساعت در هفته

درس آقای مهندس خلیل ارجمند

ساختمانهای صنعتی – انتخاب محل – نزدیکی آب – سوخت – حمل و نقل



یك منظره ازکارخانه مکانیك دانشکده فنی

مواد خام ومواد تهیه شده – شرایط محلی از نقطه نظر بهداری – استحکام زمین
امکان توسعه – زیادی کار گر – طرح اصلی – مثلها – نصب ماشین آلات – پایه‌ها
اشکال معمولی ساختمان های کارخانجات – تولید یاخرید قدرت محرکه
تقسیم کار گاهها – کار گاه ابزار سازی – تراش – سوار کردن – ریختگری

دانشگاه تهران

آهنگری ــ روشنائی طبیعی ومصنوعی ــ نورآفتاب غیر مستقیم ــ شد ها اثرروشنائی درضریب بهره کارگران گرم کردن ــ انواع وترجیح هریك

تهویه ــ طبیعی ــ مصنوعی ـ تصفیه هوا ــ ازونیزاسیون ــ رفع گرد ـ مرطوب کردن

بهــداری در کارخانجات ـ نظافت ــ خطرات مسموم شدن و خفه شدن ــ گرد و خاك ــ دود ــ بو ــ خراب کردن آبها ـ بنگاههای کلاسه

اتفاقات و حوادث کار ــ حریق ـ انفجار ــ خطرات حمل و نقــل و گرفتن برق ــ پیش بینیها وجلوگیری از خطرات ــ بیمه



آزمایشگاه ماشینهای الکتریکی دانشکده فنی

(سمت چپ) آقای مهندس عبدالله ریاضی معاون دانشکده فنی

ساختمان - نگهداری و تعمیر اتومبیل

عمومیات ـ کامیون ــ اتوموبیل ـ الکتروموبیل

محاسبه مقاومت در راه ــ لغزش ـ قدرت لازم ــ خصایص عمومی موتورهای کشش ــ قدرت ماسیك ــ مثالها

دانشکده فنی

تغییرات ساختمان برحسب شرایط محلی ومالیات

موتور های دیزل ونیم دیزل در اتوموبیل ــ وشرح آنها

شرح موتور های بنزینی- سیلندر ــ پیستن ــ سوپاپ ــ میل لنگ ــ دست پیستن - یاتاقان - روغنگیری ــ خنك کردن - رادیاتور ــ کاربوراتور - وسائل جرقه زدن - منبع بنزین وآب روغن ــ لوازم الکتریکی اتوموبیل - دینامو- قطع ووصل کننده - اکوملاتور- مانیتو ــ دلکو ــ ترانسفورماتور - سلف - بوق - روشنائی



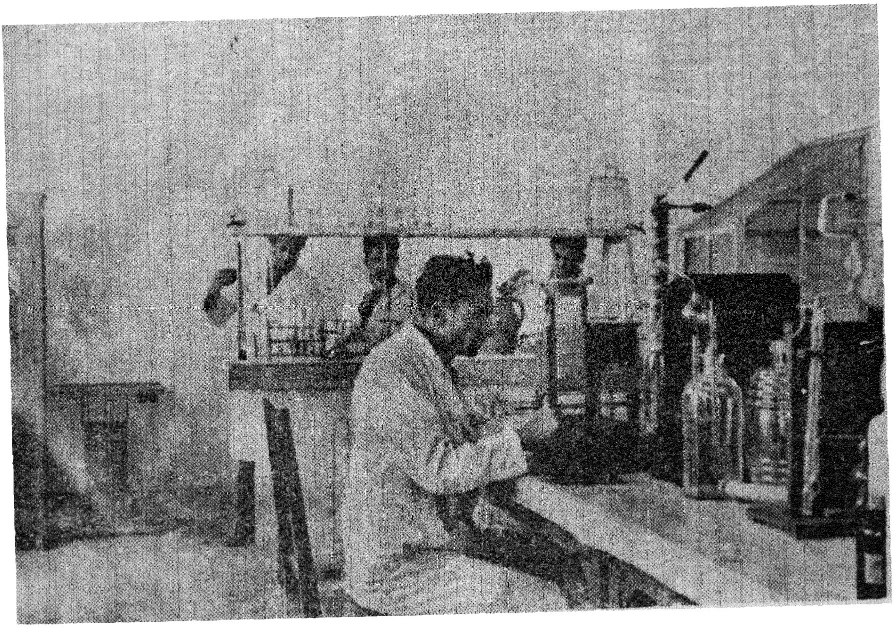
یک منظره از کارخانه نجاری دانشکده فنی

وسائل انتقال قدرت ــ کلاج ــ جعبه دنده ــ دنده های مارپیچ ــ دنده‌های سنکرونیزه ــ پرسلکتیتویته جعبه دنده های مایعی - قفل ــ دیفرانسیل - میل گاردان ومیل پولوس - کشش از جلو - ترمز مکانیك روغنی و باسروموتور

فنرها وآزادی چرخها

رول - مسئله گردش کامل

شاسی - ساختمان های مختلف شاسی های مدرن - چرخها - و لاستیکها
طرز ساختمان ونگهداری اطاق - تهیه ورقها - رنگ شیشه
نگهداری وتعمیر قسمتهای مختلفه - سوپاپها - سیلندر وپیستن - یاتاقانها - کاربراتور - برق - ترمز - روغنگیری در اتوموبیل - سوخت - بنزین - محلول های ضد انفجار - گازیول



یک منظره از آزمایشگاه شیمی دانشکده فنی

تهیه وطرز انجام کارهای مکانیکی وطرزاستعمال ماشینهای ابزار

عمل - دفتر مطالعات - ودفتر روشها - پروژه - رسم - مدلها - پلانیگ - قیمت تمام شدن - اوراق ساختمان - اصول تعیین زمان - کرونومتراژ - جدولهای خصوصیات ماشین آلات - فرمان - مدلهای امتحان - اجناس - لوازم قابل‌عوض کردن - تولید سری

عملیات مکانیکی مختلفه وطرز انجام بوسائل ماشین های مختلفه

دانشکده فنی

خط کشی در ساختمان فلزی ومکانیکی

ماشینهای بالابر و حمل ونقل درکارخانجات

تشکیلات حمل و نقل درکارخانجات

عمومیات فنی - وسائل قدرت ــ بادست با الکتریك با مایعات فشرده با بخار باموتورهای انفجاری - مصالح - زنجیر - طناب سیمی - قرقره ــ فالکه ــ ترمز

بالا بردن‌وحمـل ونقل در داخل و خارج کارخانجات



عملیات نقشه برداری دانشجویان در زمین دانشکده فنی

خصوصیات ماشین آلات معمولی :

گروهای ثابت - گردنده - متحرك

پلهای گردنده ــ طول - قدرت ــ محاسبه

پرتیکها ــ ترویها - واگنهای آویخته روی ریل

حمل ونقل بوسیلهٔ تسمه ها - زنجیر ها - ظرفیت طرزعمل

حمل ونقل بوسیله باد

حمل ونقل بوسیله واگن روی ریلهای معمولی وباریك

حمل ونقل - بوسیله کامیون - یکچرخه - واگن دستی

۱۱۴ ـ ماشینهای آبی و تاسیسات آبی

سال چهارم مکانیک

یکساعت در هفته

رجوع شود به برنامه سال چهارم طرق و ساختمان (۷۵) و (۷۶)

۱۱۵ ـ ساختمان ماشینهای الکتریکی

سال چهارم مکانیک

سه ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال سوم برق (۴۶)

۱۱۶ ـ عملیات موتور ــ سال چهارم مکانیک

سه ساعت در هفته

در کارخانه

۱۱۷ ـ دفتر داری صنعتی ــ سال چهارم مکانیک

یکساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق وساختمان (۷۹)

۱۱۸ ـ حقوق صنعتی ـ سال چهارم مکانیک

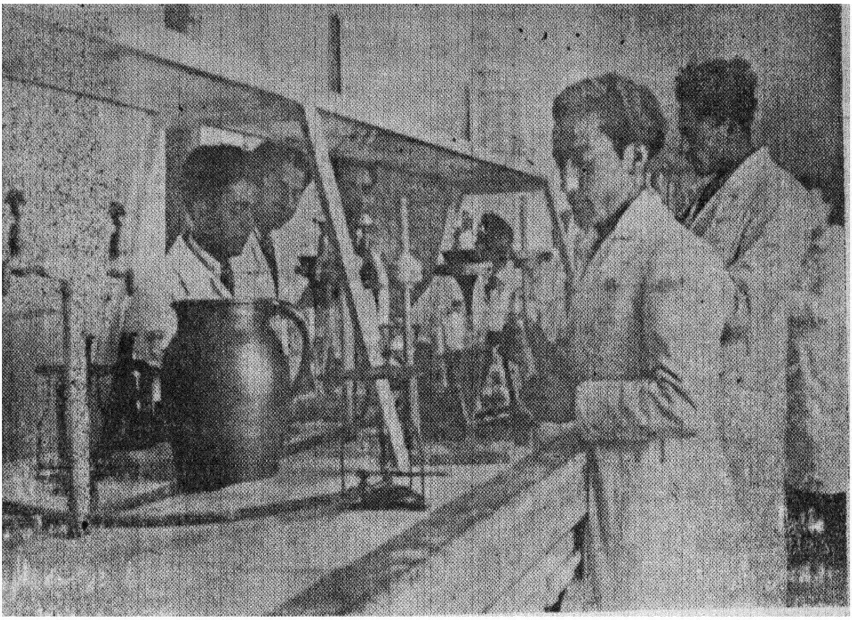
دو ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامهٔ سال چهارم طرق وساختمان (۷۷)

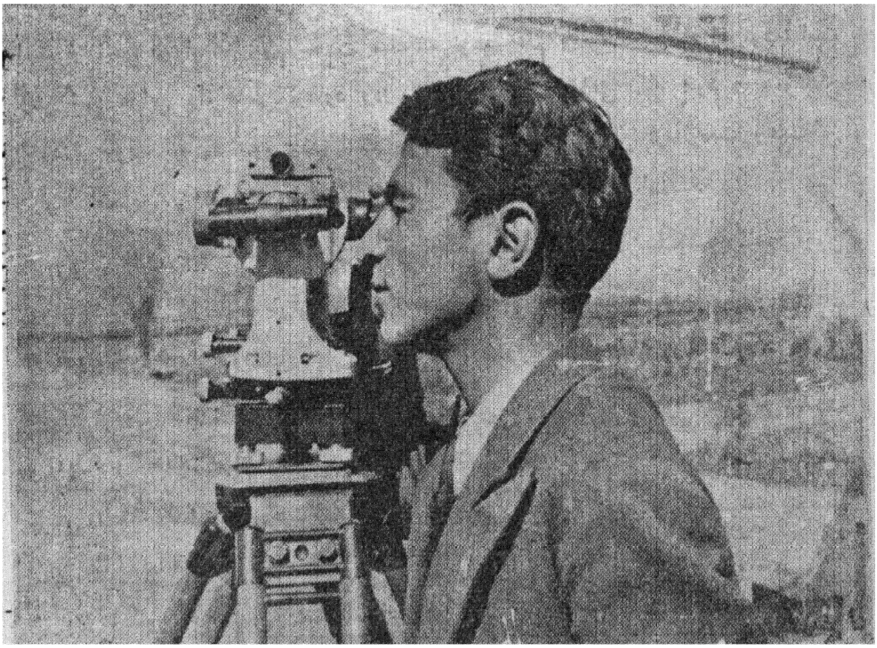
۱۱۹ ـ بهره برداری راه آهن ـ سال چهارم مکانیک

دو ساعت در هفته

رجوع شود ببرنامه سال چهارم طرق وساختمان



یک منظره از آزمایشگاه شیمی دانشکده فنی



یکی از شاگردان دانشکده فنی هنگام عملیات نقشه برداری

مراسم افتتاح دانشکدهٔ علوم

معقول و منقول

در روز یکشنبه ۲۷ خرداد ۱۳۱۳

برحسب دعوتیکه از طرف مقام نیابت تولیت مدرسهٔ عالی سپهسالار شده بود روز یکشنبه ۲۷ خرداد ماه مراسم افتتاح دانشکده علوم معقول و منقول با حضور حضرت اشرف آقـای رئیس الوزراء و جناب آقـای کفیل وزارت فرهنگ وسایر آقایان وزراء ونمایندگان مجلس شورای ملی و آقایان علما وجمعی از فضلاودانشمندان صورت گرفت .

نخست آقای حاج سید نصرالله تقوی رئیس دانشکده نطق ذیلرا ایراد نمودند :

« از تشریف فرمائی آقایان نهایت امتنان وتشکر داریم ، دعوت از آقایان وتشریف فرمائی آقایان دراین محضر برای شرکت درامر مهمی است ، البته معلوم است که یکی از ارکان مهم سعادت مملکت توسعهٔ علم ومعرفت بین افراد مردم است وهر کس دراین راه قدمی بردارد ودر تسهیل وسائل همراهی کند خود و هموطنان خودرا بطرف سعادت سوق داده است وبموقع است که دانشمندان از زحمت وهمت این گونه اشخاص قدردانی کرده وهمیشه امتنان از ایشانرا متذکر باشند .

تأسیس دانشگاه رامیتوان یکی از خوشبختیهای بزرك مملکت دانست ،چون یکقسمت معظم از علوم شرقی بارویه تحصیل سابق در شرف فنا وزوال بود وچندان اهتمامی در اکتساب واستفاده ازآن در پیش نبود ، بلکه معدودی محصل که بشوق فطری توجهی بآن داشتند بملاحظهٔ فراهم نبودن اسباب وبی ترتیبی در نظم تدریس یا مدرسه ویا فقدان معلم وغیرآن وبالاخره عدم تشویق از طرف مراجع امور وبیفائده ماندن نتیجهٔ زحمات از رغبت طبیعی کاسته وچیزی نمانده بود که از اینرشته تحصیل اثری باقی نماند .

اکنون با تأسیس دانشگاه امیدواری بسیاری موجود میشود نه تنها پر گرام این مؤسسه امیدوار میکند که فلسفه وحکمت وفقه وادبیات دوباره بمرحلهٔ حیوةجدید ورونق تازه میرسند بلکه باعتماد توجهات مخصوصه اعلیحضرت شاهنشاه پهلوی کههیچ

دانشکده معقول و منقول

دقیق وجلیل از نظر همایونش دور نمی ماند که درهرامر خیری که متضمن صلاح مملکت باشد جزء جزء نظر دارند وبهمت وجـدیت آقایان وزراء عظام که در پیشرفت منظور مقدس اعلیحضرت همایونی از سعی کامل غفلت ندارند یقین باید دانست که ایندستگاه بزودی سیر تکاملی خودرا بنهایت رسانیده وتابش انوار علم ودانش از طرق مختلفه به اطراف وجوانب مملکت بلکه همهٔ دنیا روشنی بخش میگردد .

بعد از این تحصیل معارف شرقیرا محصلین از روی مبنی و اساس صحیح از ابتدا شروع کرده هرسال بترتیبی که دستور سالیانه مقرر میکند قسمتی را فرا گرفته در انتهاء سال امتحان معلوم میکند که از مرحلهٔ سابق فراغت حاصل کرده آنچه باید مقدمهٔ تحصیلات سال بعد شود آموخته ولیاقت درك وفهم مطالب عالیتر پیدا کرده است وبهمین ترتیب دورهٔ تحصیل‌را بنهایت میرسانند تا بالاخره امتحان نهائی که درتحت نظر معلمین آزموده بعمل میاید کاشف از این خواهد بود که ممتحن مسائل مربوطه بـه قسمت مورد تحصیل را دیده وفهمیده وبرای غور درمطالب دیگر مستعد کار وآمادهٔ استفاده وافاده است .

مزیت اینرویه برطرز تحصیل سابق برهیچکس پوشیده نیست ، چه گذشته‌از اینکه این ترتیب برشوق محصل میافزاید در خارج درجهٔ معلومات او در انظار مردم نیز معلوم ومحقق میشود وتصدیقی که درنتیجهٔ اینگونه تحصیل بمحصل میدهند ازاعتبار وقابلیت او حکایت دارد وبین عالم وجاهل فرق آشکار میشود ودولت وملت بسبب همین اعتبار ایشان را مورد استفاده قرار خواهند داد .

این نکته را باید نیز در خاطر داشت که در توجه بتحصیل معارف شرقی‌حق امر بطور وضوح ادا نشده است وآنچه لایق این معنی است در نظر نیامده باستثنای جماعت معدودی که متوجه حقیقت امر شده اند سایرین بعضی در جهت افراط معتقد اند که در زمینهٔ معارف وراء محتویات سطحی کتب قدیمه چیز دیگری معقول و متصور نیست و درکسب معرفت و دانش واقتصار برهمان مقدار سیر سطحیرا کافی دانسته و مابقیرا عبث وزائد پنداشته اند .

بعضی دیگر در طرف تفریط واقع شده وتصور کرده‌اند آنچه باسم معلومات قدیمه مصطلح است همه بیهوده وگفته های لاطائلی است که امروزه ازدرجهٔ اعتبار و اهمیت ساقط شده ودر دورهٔ تمدن جدید بکار نمی‌آید .

در این محضر راجع باین موضوع احتیاج ببسط کلام نیست و بهر حال عقل

دانشگاه تهران

سلیم وذوق مستقیم حاکم است که طرفین دور از حقیقت ودر اشتباه واقـع اند ، چه معارف قدیمه زمینهٔ مهم معلومات جدید است بلکه در معارف جدید میتوان گفت که رویه درطرز تحصیل و کیفیت مطالعه وتدقیق درامور موجب رونق فوق‌العادهٔ مطالب شده و همان مسائل مورد توجه ونظر قدما را توسعه داده وطریق استفاده ازآنهارا پیدا کرده است وهمه از نور هدایت ودلالت دانشمندان سلف راه ترقیرا درپیش دیده و بمقاصد عالی نائل وموفق شده اند .

اساس دانشگاه قسمتی برای این است که درتحصیل علوم قدیمه رویه وترتیبی خارج ازطرف افراط وتفریط برقرار شود واستفادهٔ معقولی که منظور علماء وعقلااست از آن حاصل گردد .

دانشگاه که درحقیقت مرکز عالی علوم مملکتی است نـه فقط برای تربیت یك عده محصل است بلکه در ممالك دیگر در حواشی واطراف این مؤسسه مجامـع علمی از فضلا وعلما ومدرسین تشکیل میشود که از تبادل نظر با یکدیگر و مباحثات علمی وفنی که مبتلا بهوقت است استفاده های مهم بعمل میآید واین منظور هرچند در بدو امر شاید سریعاً عملی نشود لیکن منظور نظر است وبتدریج امید است در ظرف مدت کمی از قوه بفعل آید خاصه مسائل مهمهٔ علمی از فلسفه وعلوم طبیعی وطب و غیرآن که در شرق وغرب مطرح است ودر اختلاف عقاید علماء مطالعات ومناظرات عالمانه لازم دارد که جز در مجامع مرکب ومنظم اهل علم در دانشگاه جای دیگر مناسب آن نبوده ومنتهی بنتیجهٔ نخواهد شد .

بهرحال هرچه دراین زمینه راجع باهمیت دانشگاه گفته شود کفایت نمیکند لکن چون مقید باختصار در کلام هستم همین اندازه اشاره کرده ازحضور آقایان و کمکهای معنوی که باین مؤسسه خواهند کرد تشکر میکنم و بقیه بیانات را حضرت اجل آقای کفیل معارف بیان میفرمایند » .

پس از ختم بیانات آقای تقوی جناب اجل آقای کفیل وزارت فرهنگ سخن‌رانی ذیلرا ایراد فرمودند :

سخنرانی جناب آقای کفیل وزارت فرهنگ

« دراین موقع که دراثر بذل توجه ذات اقدس ملوکانه ارواحنا فداه دانشگاه ایران تشکیل میشود دانشکده علوم معقول ومنقول نیز که برطبق قانون اساسی دانشگاه یکی از شعب سته آن کاخ علم ودانش میباشد افتتاح می پذیرد -

این دانشکده که مهد علم و ادب گذشتگان و حافظ سیرهٔ اسلاف میباشد بطوری که نام آن حاکی است ناشر علومی خواهد بود که یادگار نیاکان ماست .

مردم ایران قرون متمادی با مجموعهٔ از علوم و فنون عقلی و نقلی که وجود آن ثمر فعالیت دماغ ونتیجهٔ اختراع مغز ایرانی است سر وکار داشته اند ولی در عین حال از حاصل افکار نژاد های مختلف که در همسایگی این آب وخاك اقامت داشته اند تاحدی اقتباس نموده درطول مدت هزار سال ذوق لطیف وفکر ثاقب و قریحهٔ سوزان ایرانی دراین زمینه کار کرده واینرشته از علوم را پرورش داده تاآنرا باقصی مدارج کمال رسانیده است .

چراغ علم ودانش که برفراز فلات ایران در آسیای مرکزی افروخته شد و سالیان دراز از زوایای مدارسی که در شهر های ایران ازتوس گرفته تا تیسفون واز بخارا تاشیراز متفرق بودند باطراف عالم پرتو میانداخت وامواج این اشعهٔ دانش و معرفت از یك طرف تا ماوراء مغرب الاقصی واندلس واز طرف دیگر تا حواشی دیوار چین منورساخت همانا شعلهٔ ازاین آتش تابناك بود که درقرون اخیره سواحل مدیترانه را روشن نمود .

پدران ما که قبل از اسلام دارای معارف و سیعی بودند بعد از طلوع کوکب اسلام نیز لوای دانش ومعرفت را بردوش گرفته ومنادی فضائل و کمالاتی شدند که غایت ترقی بشریت ومنتهای رتبهٔ فضائل انسانی است .

این لطافت جوهر انسانی که از آن بعلوم عقلیه و نقلیه تعبیر مینموده اند و در مابین سطور کتب و خلال اوراق دفاتر خلفا عن سلف ابنای بشررا بطریق رستگاری و نجاح هدایت و رهبری میکرد همواره منظوری بس شریف و عالی درجه را پیروی می نمود که عبارت باشد از تصفیه نفس و حصول رتبه کمال و صعود ازحضیض

دانشگاه تهران

عالم ماده که فنا پذیر و متغیر است باوج عوامل قدس که باقی و مخلد و ابدالدهر ثابت و برقرار میباشد .

کسانیکه توفیق مطالعه آثار اساتید ایران را حاصل کرده اند میدانند که در سواد این کتب و اوراق آب حیاتی بهفته و مخفی است که هر کس از آن سرچشمه سیراب شد حیوة جاویدان یافت بعبارة اخری علوم عقلی و نقلی بازرگان ما نه تنها وسائل زندگانی اجتماعی را فراهم میساخت وکار دنیا را بنظام میآورد بلکه برخلاف علومیکه از نتایج تمدن مادی است حقایق ثابته روحانی را برای طالب علم پاداش جهد او در سیر و سلوك قرار میداد . چنانکه در حدیث از معصوم روایت است که العلم بمنزلة شجرة والعبادة بمنزلة ثمرة من ثمراتها فالشرف للشجرة وهی‌الاصل ولکن الانتفاع بثمرتها فاذالابد لطالب‌العلم ان یکون له من کل‌الامرین حظ و نصیب وسنائی قریب بهمین معنی فرموده است :

علم کز بهر باغ و راغ بود　　همچو مر دزد را چراغ بود
علم دین از برای دین باید　　تو چنین کن که این چنین باید

همین غایت روحانی که مقصود معنوی بود که طلاب مارا همواره تشویق میکرد با فقر و فاقه وگرسنگی ساخته و انواع مشکلات و شدائد را تحمل نموده دست از طلب شاهد مقصود بر ندارند و منافع فانی را فدای لذائذ باقی بنمایند ، همین رویه محموده و این سیره حسنه که در این ملت جزء عادات قومی بشمار است بجائی رسید که حفظ آن از مقدسات و مثوبات محسوب گردید تا بحدی که برای بنای مدرسه و یاری باهل علم و نشر کتب و تاسیس کتابخانه انواع اجر اخروی وثواب جاودانی قائل شدند و برای آسایش و رفاه حال اهل علم و دانشمندان سرمایهٔ گزافی بنام « وقف » در اصقاع مملکت ذخیره نمودند .

این عادات شریفه جزء افتخارات قومی و ملی ما ایرانیان است که همیشه نگاهداشته ایم و انشاءالله تعالی بعد از این نیز در این قوم و نژاد باقی و برقرار خواهد ماند .

توسعه و ترقی ناگهانی علوم طبیعی و پیشرفت عظیمی که از قرن هفدهم ببعد در عالم سنت در یك قسمت از کره ارض نصیب نوع بشر گردیده ملت ایران را برخلاف نظر بعضی کوتاه بینان از حفظ این سنت اجدادی غافل نساخت و اگر

دانشکده معقول و منقول

جندی این مثنوی تأخیر شد اینك با شالده استوارو اساسی متین تجدید حیات‌مینماید و از اینجاست که بر حسب اراده مقدس ملوکانه ارواحنا فداهٔ دانشکده علوم معقول و منقول بعون‌الله تعـالی رسماً و قانوناً جزء یکی از مؤسسات دانشگاه ایران قرار گرفته است .

وزارت معارف بحکم وظیفه در صدد بر آمده است بقدر مقدور و تا حدی که وسائل و اسباب اجـازه میدهد بشتاب این علوم و فنون شریفه را جمع آوری نماید و بموجب قانون دانشگاه خودرا مکلف میداند که از بقایای دانشمندان و اساتید ادب و فقه و حکمت بقدر قوه استفاده نماید و وجود شریف آن خردمندان را که چون خزائن کمیاب در ویرانه‌های خمول و گمنامی آرمیده اند در دسترس طـالبین دانش قرار دهد . بهمین نظر نخست درطهران بتأسیس این دانشکده اقدام کرده و از خداوند توفیق میطلبد که شعب آنرا در سایر بلاد ایران دایر نماید .

جـایگاه این دانشکده را در این مدرسه قرار داده است که از ابنیه ظریفه شهر طهران میباشد و مرحوم حاج میرزا حسین خان سپهسالار در سال ۱۲۹۶شروع ببنای آن نموده و با آنکه ظاهراً در ۱۳۰۲ بنـای آن خاتمه یافته و مسکون شده است در واقع تا کنون که بیش از پنجاه سال از آن تاریخ میگذرد در نتیجه تهاون و تسامح قرن اخیر متأسفانه هنوز خاتمه نیافته و امیدواری کامل حاصل است انشاءالله‌الرحمن در تحت توجهات ذات اقدس ملوکانه که همه‌خرابه‌هارا آبادان ومنقصتها را بکمال مبدل فرموده اند این بنای ناتمام نیز تکمیل شده و برای حفظ آثارعلمی اسلاف کانونی و مرکزی بزرك بشود .

وزارت معارف اینك طلاب این مدرسه را علی قدر مراتبهم بطبقـات درسی منقسم نموده و در وقت حاضر سه دوره ادبیات و معقول و منقول دایر کرده است که در هذه‌السنه سال سوم تحصیلات آنان بپایان میرسد وامروز بهترین طلاب که در امتحان اخیر توفیق حـاصل نموده اند و رتبه اول را احراز کرده برحسب وقفنـامه جایزه‌ای تقدیم میدارد .

دستور جدید تحصیلات این دانشکده که شورای اساتیدآن را تدوین وتألیف فرموده اند هم اکنون در تحت شور و مداقه شورای عالی معارف است و از سال تحصیلی آتیه انشاءالله تدریسات مدرسه برطبق دستور جدید خواهد بود .

از جمله مفاخر این مدرسه کتابخانه آنست که از حیث جمع آوری کتابهای خطی عربی و فارسی یکی از مهمترین مجموعه های کتاب در ایران بشمار است . و دارای سه هزار و هفتصد و هفتاد و چهار مجلد کتاب نفیس میباشد که دوهزار و یکصد و پنجاه و یك جلد آن خطی است در هذالسنه فهرست آن تنظیم شده و اینك در تحت طبع است . چون عایدات موقوفه این مدرسه وفای بمخارج آنرا نمینماید از وقتی که برحسب اراده شاهانه نیابت تولیت آن بوزارت معارف برگزار گردیده همه ساله کمك خرجی از بودجه وزارت معارف منظور شده است که تا حدی جمع و خرج آنرا تعادل داده است .

در خاتمه با تشکر از مقدم محترم هیئت معظم دولت و نمایندگان مات و علماء اعلام و آقایان گرام این دانشکده را بنام نامی اعلیحضرت قدر قدرت همایونی ارواحناه فداه افتتاح نموده و بدعای بقای ذات مبارك ایشان که منشأ خیرات وسعادات است و بطلب مغفرت و ذکر خیر از بانی و مؤسس این مدرسه و مسجد عرایض خودرا ختم مینماید و بحث مفصل را درباب دستور تحصیلات و کیفیت تشکیلات مدرسه بجناب آقای بدیع الزمان که از اساتید دانشمند این دانشکده اند واگذار مینمایم و برای آنکه اجتماع امروز ما در این مکان مقدس متضمن یك فائده علمی نیز باشد از رفعت ایوان مقصوره مسجد استفاده نموده ویك تجربه علمی وریاضی که برای اثبات حرکت ارضی در پاریس بسال ۱۸۵۱ مسیحی « لئون فو کو » نموده در اینجا نیز جناب آقای میرزا غلامحسین خان رهنما استاد ریاضیات عالیه آنرا تجدید مینمایند و تمنی دارم بعد از توزیع جوائز بتماشای آن بپردازند والبته آقای رهنما برای توضیح تجربهٔ مذکور با بیانات شافی وکافی خود ما را مستفید خواهند فرمود » .

چون خطابهٔ جناب آقای کفیل خاتمه یافت بهریك ازطلاب علوم که در امتحانات بردیگران برتری یافته وبمرتبه اول نائل شده بودند ازطرف آقای کفیل وزارت معارف کتب سودمند مفید چند برسم جایزه اعطاء گردید .

سپس آقای بدیع الزمان بیانات مفصلی درباب تاریخ تأسیس مدارس قدیمه از صدر اسلام تا این عصر نمودند وپس ازخاتمه بیانات ایشان برحسب دعوت آقای کفیل وزارت فرهنك حضار بتماشای آونگی « پاندول » که آقای میرزا غلامحسین خان رهنما برای اثبات حرکت وضعی زمین از مقصوره مسجد آیخته بودند رفتند ، رشته ای که

آونگرا نگاهداشته بود بدست حضرت اشرف آقای رئیس الوزراء بریده شده وآونك بنوسان درآمد وچنانکه آقای رهنما قبلا حساب کرده بودند درمدت پانزده دقیقه سطح نوسان هفت سانتیمتر و هفت میلیمتر تغییر یافت و اثبات حرکت وضعی زمین چنانچه لئون فوکو (١٨١٩-١٨٦٨) در سال ١٨٥١ مسیحی در زیر گنبد پانتئون پاریس بهمین وسیلهٔ آونگ ثابت کرده بود تجدید شد.

پس از آن جمعی از مدعوین بتماشای کتابخانه که دارای ٣٧٧٤ جلد کتاب است رفتند ومجلس درساعت ٧ خاتمه یافت.

مدرسهٔ سپهسالار (١)

بانی این مدرسه و مسجد عالی بنیان مرحوم **حاج میرزا حسین خان سپهسالار** وصدر اعظم دولت ایران فرزند مرحوم میرزا نبی خان امیر دیوان است

مرحوم سپهسالار این بنارا در ١٢٩٦ هجری شروع نمود وقسمتی از آنرا در زمان حیات خود پایه ریزی کرد وبالا برد وساختمان بعضی از حجرات را بانجام رسانید وهنوزبناء این مسجد ناتمام بود که سپهسالار بفرمان دولت وقت ایالت خراسان یافت و در آنجا بنیان زندگانی او از هم فرو ریخت و انجام این امر در عهدهٔ تعویق افتاد.

بعد از وفات سپهسالار برادر او یحیی خان مشیر الدوله که آنوقت وزارت دادگستری داشت بجد وجهد تمام قسمت اصلی واساس مسجد ومدرسه را تا ١٣٠٢ بسر آورد وتا روز مرگ (١٣٠٩ قمری) بازهم مشغول تکمیل نواقص واتمام تعمیر وتزیین بنا بود وبعد از فوت او نایب التولیه های وقتهم در تکمیل بنا وصحن مدرسه وتعمیر حجرات و اتمام کاشی کاری های ناتمام ایوانها و مقصوره وغیره سعی و کوشش وافی بعمل آوردند.

مرحوم سپهسالار برای مدرسه در زندگانی خود کتابخانه ای تدارك نمود و متجاوز از سه هزار کتب خطی و چاپی در تحت نظر شاهزادهٔ اعتضاد السلطنه و زیر فرهنك وقت که در زمان زندگانی مرحوم سپهسالار عنوان تولیت مدرسه داشت خریداری

(١) برداشت ازجلد اول سلسلهٔ انتشارات دانشکده معقول ومنقول صفحه ٢٠

دانشگاه تهران

کرد وبر مدرسه وقف نمود ودر سنوات اخیر کتبی خریده وبر عده اصلی افزوده شد واکنون عدهٔ کتب کتابخانه بسه هزار ونهصد وچهار (۳۹۰٤) مجلد بالغ می شود از اواخر سال ۱۳۱۲ بامر مقام محترم نیابت تولیت عظمی فهرست مفصلی از کتب خطی کتابخانه مزبور تهیه شده که اکنون تحت طبع است .

مرحوم سپهسالار بجهت بقای نام وخدمت بعالم اسلام وعلوم و معارف اسلامی اموال خودرا بموجب وقف نامهٔ معتبر برای مصارف ومخارج دائمی این مدرسه و مسجد وقف نمود وآن وقفنامهٔ مفصل که نسخهٔ اصلی آن بخط ومهر علمای بزرك آن زمان از قبیل حاج آقا محمد نجم آبادی ومیرزا عبدالرحیم نهاوندی و دیگران مسجل گردیده در کتابخانه مدرسه مضبوط است ودر ۱۳۲٦ آنرا طبع نموده بمعرض انتشار گذاشتند .

گذشته از ین وقف نامه مفصل خلاصه وقفنامه رقبات و موقوفات بطور کتیبه در صحن مدرسه روی کاشی در چهار طرف منقوش ومسطور گردیده ونیز شرایط خاصی از تعداد طلاب وعده مدرسین وحقوق کارکنان وغیره ومصارف دیگری که باید استمراراً انجام گیرد درضمن این خلاصه منظور شده است

تولیت این مدرسه وموقوفات آن برحسب وقفنامه برعهدهٔ سلطان عصر وزمان است که برحسب اختیار یکی از درباریان معتمد علیه ومتدین را برای نیابت تولیت بر قرار واورا مسئول اداره نمودن رقبات موقوفه ومصارف ومخارج ونظامات آن بدانند

در دورهٔ گذشته عواید موقوفات مدرسه ومسجد همواره بمصارف مختلف می رسید وقریب چهل سال نتیجه ای که منظور واقف بود بعمل نیامد و جز حیف ومیل عواید وخرابی بنا وبهمخوردگی اوضاع موقوفات واختلال امور مدرسه واختلاف ذوی العناوین هیچگونه پیشرفت مشاهده نمیشد ونزدیك بود بکلی موجبات خرابی وانهدام این مؤسسه مانند سائر مؤسسات علمی مرکزی وولایات فراهم آید .

از آنجائی که توجه خاصه اعلیحضرت همایون شاهنشاه پهلوی خلدالله ملکه در انتظام تمام امور مملکتی حتی جزئیات مصالح ملی وتجدد وتحکیم مبانی کلیه مهام لشکری و کشوری مبذول میشود رعایت این امر را هم که جزء شعائر ملی ومآثر دینی ومذهبی است مانند سایر امور ملحوظ نظر ملوکانه فرمودند وبرای اصلاح امر موقوفه وتجدید مراسم این مؤسسه در اول بهمن ۱۳۰۹ شمسی امر مطاع همایونی

دانشکده معقول ومنقول

صادر گردید که وزارت فرهنگ مستقیماً در جمیع کار های مدرسه وموقوفات آن مداخله نماید ودر معنی نیابت تولیت را بوزیر فرهنگ وقت وا گذار فرمودند .

در اینموقع وزارت فرهنگ مداخلات رسمی در امور این مؤسسه نمود واوضاع آنرا ازهر جهت بصورت تشکیلات اداری درآورد

در اول شهریور ۱۳۱۰ برای پذیرفتن طلاب شرائط جدیدی منظور ومقرر گردید که برطبق مقررات سی نفر طلبهٔ دائمی بطور مسابقه انتخاب شوند که بپانزده نفر آنها ماهیانه یکصد وبیست ریال حقوق داده شود .

سپس نظامنامهٔ برای مدرسه تنظیم نموده مواد آنرا بموقع اجراء گذاشتند و از آن تاریخ تاکنون هرسال همان عده بطور مسابقه انتخاب و برعدهٔ سابق افزوده گردیده است .

دستور تحصیلات مدرسه نیز در همان تاریخ ترتیب یافت و مدرسه بسه شعبه (معقول ومنقول وادبیات) منقسم گردید واستادان فاضل ودانشمندی از رؤس ووجوه فضلای مرکز برای تدریس برقرار شدند

پس از آن برای احراز اهمیت مدرسه و رسمی شدن تحصیلات آن مقتضی دانسته شد که برحسب قانون تأسیس دانشگاه مصوبه هشتم خرداد ۱۳۱۳ این مدرسه مقر دانشکده معقول ومنقول قرار داده آئین نامه ودستور جدیدی برای تحصیلات آن مرتب گردد که بتصویب شورای عالی معارف نیز رسید

در ۲۷ خرداد ۱۳۱۳ ضمن دعوت رسمی از وجوه هیئت محترم دولت وجمع کثیری از علماء ورجال ودانشمندان مملکت دانشکده مذکوررا رسماً افتتاح فرمودند

علاوه براین مقرر گردیده است که درهرماه دومرتبه ایام پنجشنبه رادردانشکده خطابهٔ از طرف یکی از دانشمندان ومطلعین درجهٔ اول برای استفاده طلاب ومحصلین و دیگران داده شود ، هم اکنون چند جلسه از این خطابه ها انجام گرفته است

باترتیب فوق حالیه دانشکده معقول ومنقول در تحت مراقبت و مواظبت وزارت فرهنگ ونظر خاص مقام منیع نیابت تولیت عظمی مدارج ترقی وتعالیرا پیموده روز بروز نظامات وپیشرفت وحسن جریان امور واستنتاج نتایج منظوره و حصول مقصودی که روح مرحوم واقف آن شادمان ومسرور است بعمل آمده و امیدواری میرود که بزودی این مؤسسه خدماتی شایان وقابل اهمیت بعالم اسلامی نموده موجبات آبرومندی وافتخار علمی ودینی ما را فراهم سازد

دانشکده معقول و منقول

دستور تعلیمات دانشکدهٔ علوم معقول و منقول

مادهٔ اول — دورهٔ تحصیلات دانشکدهٔ علوم معقول و منقول شامل یکدورهٔ مقدماتی و یکدورهٔ عالی میباشد ، قسمت مقدماتی سه سال است و دورهٔ عالی بسه شعبه منقسم است : شعبهٔ عالی منقول و شعبهٔ عالی معقول و شعبهٔ علوم ادبیه . مدت تحصیل در هریك از این سه شعبه شش سال است .

مادهٔ دوم — (۱) شرط ورود بتحصیلات مقدماتی داشتن تصدیقنامهٔ رسمی دورهٔ اول متوسطه است و شرط ورود بتحصیلات عالیه داشتن تصدیقنامهٔ دورهٔ مقدماتی است .

تبصره — اشخاصی که درخارج تحصیل نموده اند میتوانند در امتحان نهائی دورهٔ مقدماتی شرکت نمایند .

مادهٔ سوم — بعد ازطی دورهٔ مقدماتی باشخاصی که از عهدهٔ امتحان برآمده اند وزارت معارف تصدیق مقدمات علوم دینیه اعطاء مینماید وآنان ازحقوق قانونی دارندگان تصدیقنامهٔ کامل متوسطه بهره مند خواهند شد .

ماده چهارم — کسانیکه دوره سه ساله شعب عالی این دانشکده را مطابق نظامنامه امتحانات امتحان میدهند باخذ درجهٔ جواز مدرسی(لیسانس) درشعب مذکور نائل خواهند شد و کسانیکه دوره شش ساله را طی مینمایند بدرجهٔ فقیه - حکیم — ادیب که مطابق است بادکتری نائل میشوند .

ماده پنجم — صاحبان جواز مدرسی برای تدریس در دبیرستانها و صاحبان درجهٔ دکتری برای تدریس در دانشکده ها هریك در رشتهٔ خود بر سائر داوطلبان حق سبقت خواهند داشت مشروط بر اینکه مواد مربوطه بتعلیم و تربیت را مطابق مقررات ودستور دانشسرای عالی امتحان دهند .

ماده ششم - در هریك از دوره های منقول ومعقول وعلوم ادبیه محصل باید مواد ذیلرا بترتیب امتحان داده وشهادت نامه حاصل نماید ، تعیین ساعات دروس و انتخاب کتب منوط بتصویب شورای دانشکده میباشد ، در دوره های سه سالهٔ دوم موضوعات از حیث دروس و کتب مبسوط تر از دوره های سه سال اول تدریس خواهد شد .

---

(۱) از سال تحصیلی ۱۶–۱۳۱۷ فقط کسانی پذیرفته میشوند که گواهینامه ادبی را در دست دارند .

دانشکده معقول و منقول

دستور تعلیمات دانشکدهٔ علوم معقول و منقول

مادهٔ اول ـ دورهٔ تحصیلات دانشکدهٔ علوم معقول و منقول شامل یکدورهٔ مقدماتی و یکدورهٔ عالی میباشد ، قسمت مقدماتی سه سال است و دورهٔ عالی بسه شعبه منقسم است : شعبهٔ عالی منقول و شعبهٔ عالی معقول و شعبهٔ علوم ادبیه . مدت تحصیل در هریك از این سه شعبه شش سال است .

مادهٔ دوم ـ (۱) شرط ورود بتحصیلات مقدماتی داشتن تصدیقنامهٔ رسمی دورهٔ اول متوسطه است و شرط ورود بتحصیلات عالیه داشتن تصدیقنامهٔ دورهٔ مقدماتی است .

تبصره ـ اشخاصی که درخارج تحصیل نموده اند میتوانند در امتحان نهائی دورهٔ مقدماتی شرکت نمایند .

مادهٔ سوم ـ بعد ازطی دورهٔ مقدماتی باشخاصی که از عهدهٔ امتحان برآمده اند وزارت معارف تصدیق مقدمات علوم دینیه اعطاء مینماید وآنان ازحقوق قانونی دارندگان تصدیقنامهٔ کامل متوسطه بهره مند خواهند شد .

ماده چهارم ـ کسانیکه دوره سه ساله شعب عالی این دانشکده را مطابق نظامنامه امتحانات امتحان میدهند باخذ درجهٔ جواز مدرسی(لیسانس) درشعب مذکور نائل خواهند شد و کسانیکه دوره شش ساله را طی مینمایند بدرجهٔ فقیه ـ حکیم ـ ادیب که مطابق است بادکتری نائل میشوند .

ماده پنجم ـ صاحبان جواز مدرسی برای تدریس در دبیرستانها و صاحبان درجهٔ دکتری برای تدریس در دانشکده ها هر یك در رشتهٔ خود بر سائر داوطلبان حق سبقت خواهند داشت مشروط بر اینکه مواد مربوطه بتعلیم و تربیت را مطابق مقررات ودستور دانشسرای عالی امتحان دهند .

ماده ششم ـ در هریك از دوره های منقول ومعقول وعلوم ادبیه محصل باید مواد ذیلرا بترتیب امتحان داده وشهادت نامه حاصل نماید ، تعیین ساعات دروس و انتخاب کتب منوط بتصویب شورای دانشکده میباشد ، در دوره های سه سالهٔ دوم موضوعات از حیث دروس و کتب مبسوط تر از دوره های سه سال اول تدریس خواهد شد .

---

(۱) از سال تحصیلی ۱۶ــ۱۳۱۷ فقط کسانی پذیرفته میشوند که گواهینامه ادبی را در دست دارند .

مادهٔ هفتم - مواد تحصیلات عالیه معقول ومنقول وعلوم ادبیه بقرار ذیل‌است:

شعبهٔ منقول

دورهٔ سه سالهٔ اول

۱ - فقه ، ۲ - اصول ، ۳ - کلام ، ٤ - تفسیر ، ٥ - علوم ادبیه ، ٦ - علم الدرایه ، ۷ - منطق وفلسفه (الهیات عام) ، ۸ - تاریخ ادبیات عرب ۹ - زبان فرانسه ،

دورهٔ سه سالهٔ دوم

۱ - فقه ، ۲ - اصول ، ۳ - فلسفه ، ٤ - تفسیر ، ٥ - تاریخ ملل و نحل ودیانت اسلام ، ٦ - فقه الحدیث ، ۷ - علوم ادبیه .

شعبهٔ معقول

دورهٔ سه سالهٔ اول

۱ - کلام ، ۲ - منطق وحکمت (نظری وعملی) ، ۳ - تاریخ ادبیات عرب ٤ - علوم ادبیه ، ٥ - تاریخ ملل ونحل وتاریخ دیانت اسلام ، ٦ - تفسیر ۷ - زبان فرانسه .

دورهٔ سه سالهٔ دوم

۱ - فلسفه (مشاء و اشراقی) ، ۲ - تاریخ فلسفه ، ۳ - تفسیر ، ٤ - عرفان .

شعبهٔ علوم ادبیه

دورهٔ سه سالهٔ اول

۱ - صرف ونحو عرب ، ۲ - تاریخ ادبیات عرب ، ۳ - معانی و بیان وبدیع عرب . ٤ - فارسی وتاریخ ادبیات ایران ، ٥ - معانی وبیان وبدیع فارسی ٦ - تاریخ ایران وتاریخ عالم ، ۷ - فقه واصول ، ۸ - منطق و فلسفه ، ۹ - زبان فرانسه .

دانشکده معقول و منقول

دورهٔ سه سالهٔ دوم

۱ - صرف ونحو عرب ، ۲ - معانی بیان وبدیع ، ۳ - عروض و قوافی ۴ - فقه واصول ، - ۵ - تفسیر ، ٦ - فلسفه وتاریخ فلسفه ، ۷- تاریخ ادبیات ایران ، ۸ - قرض الشعر ، ۹ - تاریخ ملل ونحل ، ۱۰ - زبان فرانسه .

ماده هشتم - مدرسین موظفند در امتداد سنوات تحصیلی درهرسال موضوعات مختلف از مواد تحصیلی معین نمایند ومحصلین راجع بان موضوعات تحقیقاتی نموده ومقالاتی بنویسند .

این مقالات در حضور محصلین همان سال از طرف مدرس انتقاد و تصحیح می شود .

مادهٔ نهم — در پایان تحصیلات دوره اول ودوم داوطلبان بعد از گذرانیدن امتحان نهائی باید رساله ای‌در موضوعی که خود با مشاورهٔ مدرسین انتخاب نموده‌باشند بنگارند ، طرز تصویب این رساله برطبق نظامنامه جدا گانه خواهد بود .

آئین نامه اجراء ماده ۹ اساسنامه دانشکده معقول ومنقول

(مصوب نوزدهمین جلسه شورای دانشگاه)

ماده اول — هریك از محصلین دانشکده معقول ومنقول موظفندکه در پایان تحصیل خود بموجب ماده ۹ اساسنامه رسالهٔ تهیه نموده بتصویب برسانند .

ماده دوم — موضوع رساله باید برشتهٔ که‌درآن تحصیل کرده است مربوط‌باشد

ماده سوم — هرمحصل باید در تعیین موضوع رساله خود با یکی از استادان مربوط مشاوره نماید واجازه نامه کتبی بگیرد وهرگاه موضوع رساله او را قبلا برای آن سال تحصیلی کسی دیگر نگرفته باشد آن اجازه نامه را رئیس دانشکده نیز امضاء خواهد کرد ومحصل پس ازآن میتواند رساله خودرا تهیه نماید .

ماده چهارم — رساله نهائی باید کمتر از پانصد بیت نباشد .

ماده پنجم — نویسنده رساله مکلف است که منابع واسناد تحقیقی خود را در آغاز رساله بنویسد .

ماده ششم — هرمحصل باید سه نسخه از رساله خودرا لااقل بیست روزقبل از ماهي که درآن جلسه رسیدگي برسالات منعقد میشود بدفتر دانشکده بسپارد ودفتر

دانشکده مکلف است لااقل پانزده روز قبل از جلسه رسیدگی مخصوص آن رساله را بهیئت ممیزه بفرستد.

ماده هفتم – برای رسیدگی برسائل دانشکده سه جلسه یکی در مهرودوم در دیماه وسوم در خرداد ماه تشکیل خواهد داد.

ماده هشتم – رسیدگی بهر رساله بر عهده هیئت ممیزه است که از طرف دانشکده تعیین خواهد شد ودرجلسه رسیدگی استاد مشاور سمت ریاست خواهدداشت

ماده نهم – هیئت ممیزه کمتر از سه نفر نخواهد بود.

ماده دهم – جلسه رسیدگی برسائل علنی است و ورود محصلین و تماشائیان بآن جلسه آزاد است.

ماده یازدهم – درجات قبول رسائل بترتیب ذیل است:

کافی – عالی – اعلی.

ماده دوازدهم – کسانیکه بموجب مقررات در امتحانات خرداد تجدیدی میشوند وباید در هفته اول مهر ماه امتحان مجدد بدهند میتوانند رساله تهیه کنند ودراین صورت رسیدگی برساله آنها موقوف برقبول شدن آنان در امتحان مهرماه خواهد بود

راجع بشرائط استفاده فارغ التحصیلهای دانشکدهٔ علوم معقول و منقول از مزایای رتبه دبیری

(مصوب سی و ششمین جلسه شورای دانشگاه مورخ ١٥ر٤ر١٦)

برای فارغ التحصیلهای دانشکده علوم معقول و منقول که مایل باشند ازمزایای رتبه دبیری استفاده نمایند مقررات ذیل تصویب میشود:

(الف) از سال تحصیلی ١٣١٨ - ١٩ شرط ورود بدانشکده علوم معقول و منقول منحصراً دارا بودن گواهینامه دوره دوم متوسطه ادبی خواهد بود.

(ب) در برنامه دانشکدهٔ معقول و منقول یکدوره مختصر علوم طبیعی – یکدوره جغرافیای عمومی و ایران – یکدوره مختصر حساب و هندسه اضافه میشود

(ح) در برنامهٔ دانشکدهٔ علوم معقول و منقول باید از سال دوم لااقل دو سال دوره دروس تربیتی را در دانشسرای عالی طی نمایند.

(د) شورای دانشکده برنامه تفصیلی مواد فوق را تهیهٔ و باطلاع شورای دانشگاه خواهد رسانید.

برنامه تفصیلی دروس دانشکده معقول و منقول

که برطبق تصویب شورای دانشگاه

مورخ ۳ آبان ۱۳۱۵ بطور آزمایش تدریس میشود

۱ ـ شعبه ادبیات

سال اول :

۱ـ فارسی ـ انشاء موضوعات مختلفه وقرائت کتب نظم ونثر از قبیل مرزبان نامه وشاهنامه وغیر آنها .

۲ ـ تاریخ ادبیات ایران ـ از صدر اسلام تا دوره ساسانی .

۳ ـ تاریخ ایران ـ از سلسله مدها تا آخر اشکانیان (مطابق تاریخ مشیر الدوله) .

٤ ـ معانی ـ از کتاب دلائل الاعجاز تا باب فصل و وصل

٥ ـ تاریخ ادبیات عرب ـ دوره جاهلیت

٦ ـ ادبیات عرب ـ منتخبات نهج البلاغه ودیوان متنبی .

۷ ـ نحو ـ باب اول مغنی

۸ ـ فرانسه ـ کتاب مارگو

سال دوم :

۱ ـ فارسی ـ انشاء موضوعات مختلفه وقرائت کتب نظم ونثر از قبیل بیهقی وسیاستنامه وشاهنامه ودیوان ناصر خسرو ودیوان سنائی وغیر آنها

۲ ـ تاریخ ادبیات ایران ـ از سامانیان تا حمله مغول

۳ ـ تاریخ ایران ـ از اول ساسانیان تا دنباله

٤ ـ بیان ـ از کتاب اسرار البلاغه تا باب استعاره
٥ ـ تاریخ ادبیات عرب ـ از صدر اسلام تا آخر دوره اموی
٦ ـ ادبیات عرب ـ منتخبات از کتب نظم و نثر عربی مشکلتر از سال قبل
۷ ـ نحو ـ باب چهارم مغنی
۸ ـ اصول ـ از کتاب قوانین از مقدمه واجب تا قانون امر بشی مقتضی نهی از ضد است یا نه
۹ ـ فرانسه ـ لکتور کورانت دوم
۱۰ـ منطق ـ از کتاب البصائر النصریه ـ تعریف ـ فائده ـ موضوع تقسیم علم بتصور وتصدیق وبدیهی ونظری کلی وجزئی ـ نسبت اربع ـ کلیات خمس ـ حدود وتعریفات ـ مشارکت حد با برهان و کیفیت اکتساب حدود ـ مهمات احکام قضایا واقسام حملیه وشرطیه ـ ضابطه ـ تشکیل منفصلات ـ قضایای موجهه ـ اقسام تقابل تناقض ـ عکس مستوی وعکس نقیض

سال سوم:

۱ ـ تاریخ ادبیات ایران ـ از حمله مغول تا عهد حاضر
۲ ـ معانی وبیان فارسی ـ خطای لفظی و خطای معنوی ـ احوال مسندالیه احوال مسند
۳ ـ تاریخ ایران ـ از دیالمه تا عهد حاضر
٤ ـ تاریخ عالم ـ قرون وسطی (از تاریخ شیبانی)
٥ ـ تاریخ ادبیات عرب ـ دوره عباسی
٦ ـ ادبیات عرب ـ منتخبات از کتب نظم ونثر عربی مشکلتر از سال قبل
۷ ـ فلسفه ملا صدرا ـ از آلهیات اسفار ملا صدرا (ثبات واجب‌الوجود)
۸ ـ فقه ـ کتاب اجاره (از تحریر علامه)
۹ ـ فرانسه ـ لکتور کورانت دوم

۲ - شعبه معقول

سال اول :

۱ - منطق - مطابق سال دوم ادبیات

۲ - حکمت - اصالت وجود - اشتراك وجود - مغایرت وجود با ماهیت وجود ذهنی - مهمات مباحث ماهیت - اقسام جعل - اقسام سبق باختصار حدوث وقدم - قوه وفعل باختصار - اقسام علل - احکام علت و معلول ابطال تسلسل بطریقه حکما - جواهر واعراض

۳ - فلسفه ملا صدرا - مطابق سال سوم ادبیات

٤ - کلام - تعریف وفائده وموضوع کلام - مباحث نظر وعلل اربع باختصار ابطال تسلسل ببرهان تطبیق حدوث وقدم - اثبات واجب بطریق متکلمین صفات ثبوتیه و سلبیه - تقسیم صفات با ضافیه و حقیقیه و ذات اضافه - علم وقدرت .

٥ - تفسیر - مطابق جامع الجوامع (از خارج تدریس شود)

٦ - تاریخ ادبیات عرب - مطابق سال اول ادبیات

۷ - ادبیات عرب - مطابق سال اول ادبیات

۸ - فرانسه - مطابق سال اول ادبیات

سال دوم :

۱ - منطق - اقسام حجت - اشکال اربعه - صناعات خمس‌مفصلا علی‌الخصوص مغالطات در حدود صناعات خمس (جوهرالتضید)

۲ - منطق جدید - اسالیب علوم از خارج تدریس میشود

۳ - حکمت - اثبات واجب تعالی بطریق حکماء - توحید - علم واجب - عموم قدرت - تکلم وسائر صفات برطریقه حکماء - احکام واجب بذاته - اقسام فعل واجب - کیفیت صدور کثیر از واحد بر طریقه اشراق

ومشاء واشاره بمثل افلاطونی - حقیقت جسم - تلازم هیولی با صورت - حرکت دائمه - ربط حادث بقدم

٤ - فلسفه ملا صدرا - از مبدأ ومعاد ملا صدرا (از صفات تا قدرت)

٥ - نحو - مطابق سال دوم ادبیات

٦ - فرانسه - مطابق سال دوم ادبیات

٧ - کلام - بقیه صفات واجب - توحیدآله - نفي حاول واتحاد - حسن و قبح - خیر وشر - لزوم تکلیف - لزوم نبوت عامه و شرائط آن - مهمات مباحث معجزه ونبوت خاصه

سال سوم :

١ - حکمت اشراق - ازکتاب حکمت الاشراق - القسم الثانی فی الانوار الالهیه تا اثبات حرکات افلاك

٢ - حکمت مشاء - از اول آلهیات شفا تا تحقیق وحدت و کثرت

٣ - فلسفه ملا صدرا - از اول کتاب تا بحث از جهات ثلاث (وجوب و امکان و امتناع) .

٤ - تاریخ فلسفه - از اول پیدایش افکار فلسفی در یونان تا اواخر قرون وسطی (از خارج تدریس میشود)

٥ - اخلاق - از کتاب ابوعلی مسکویه (فصل اول در رذائل و فضائل)

٦ - تفسیر - از تفسیر ملا صدرا تا اسم اعظم

٧ - تاریخ ملل و نحل - ادیان ومذاهب قبائل وحشی ومصریها وچینیها و ژاپونیها واهالی کلده وآشور (از خارج تدریس میشود)

٨ - فرانسه - مطابق سال سوم ادبیات

۳ - شعبه منقول

سال اول :

١ - فقه - ازاول باب طهارت - اقسام میاه - اغسال واجبه ووضو وتیمم.

دانشکده معقول و منقول

(در حدود کتاب ریاض)

۲ — اصول - از اول رسائل شیخ تا اجماع منقول

۳ — تفسیر — مطابق سال اول معقول

٤ — تاریخ ادبیات عرب - مطابق سال اول ادبیات

٥ — صرف - از کتاب شرح نظام - مبحث اعلال - معانی افعال - مبحث تصغیر - مبحث ذوالزیاده

مبحث نسبت - اوزان جمع

— منطق — مطابق سال اول معقول

۷ — فرانسه - مطابق سال اول ادبیات

سال دوم :

۱ — فقه - کتاب اجاره (از خارج تدریس میشود)

۲ — اصول — از دلیل انسداد تا ظن مانع وممنوع (مطابق فرائد اصول)

۳ — کلام — مطابق سال دوم معقول

٤ — نحو - مطابق سال دوم ادبیات

٥ — فرانسه - مطابق سال دوم ادبیات

سال سوم :

۱ — فقه - از اول مکاسب محرمه تا خراج مقاسمه واز اول بیع تا بیع فضولی (در حدود متاجر شیخ)

۲ — اصول — از اجتماع امر ونهی تا عام وخاص (از کتاب کفایه الاصول)

۳ — درایه — تعریف و موضوع و فائده درایه — اقسام خبر (از خارج تدریس می شود)

٤ — کلام — امامت وشرائط آن — دلائل وجوب نصب امام - وظائف و حکم ومصالح وجود امام - ادله — اثبات معاد — معانی معاد واقسام آن عدم منافات قول بامتناع اعاده معدوم با معاد جسمانی - ابطال تناسخ — بحث در امتناع وجواز خلود - انقطاع تکلیف

٥ — فلسفه — شرح منظومه از اول کتاب تا آخر بحث حال

٦ — فرانسه — مطابق سال سوم ادبیات



والا حضرت همایون ولایتعهد در شبستان جنوبی

دانشکده معقول و منقول آزمایشگاه فیزیك را بازدید میفرمایند و آقای رهنما توضیحاتی بعرض میرسانند .

آئین نامه کمک خرج تحصیلی دانشجویان

دانشکده معقول و منقول

ماده ۱ - از محل درآمد موقوفات و بودجه مدرسه عالی سپهسالار همه ساله بعده دانشجویان دانشکده معقول ومنقول که برطبق ماده سوم این آئین نامه واجد شرایط باشند ماهیانه یکصد ریال کمک خرج پرداخت میشود

ماده ۲ - دانشکده معقول ومنقول درآغاز هرسال تحصیلی منتهی تاآخر مهر ماه صورتی از محلهای کمک خرج تحصیلی که بعلت فراغ از تحصیل و یا خارج شدن دانشجویان از دانشکده ویا جهات دیگر خالی شده است بوسیلهٔ ادارهٔ آموزش عالی بوزارت فرهنگ میفرستد وعدهٔ را که مطابق ماده۳ این آئین نامه واجد شرایط ومستحق باشند پیشنهاد مینماید که پس از تصویب مقام وزارت ونیابت تولیت مدرسه عالی سپهسالار کمک خرج تحصیلی درباره آنها برقرار شود .

ماده ۳ - کمک خرج تحصیلی بدانشجویانی پرداخته میشود که واجد شرایط ذیل باشند :

۱ - تابعیت ایران

۲ - حسن اخلاق

۳ - عدم بضاعت آنان بوسیله دانشکده معقول ومنقول تصدیق شود

تبصره - بین اشخاصیکه واجد شرایط فوق هستند کسانیکه معدل نمرات امتحانات نهائی متوسطه آنان بیشتر است حق تقدم خواهند داشت .

ماده ٤ - دانشجویانیکه کمك خرج تحصیلی دریافت میدارند باید تعهد نامهٔ امضاء کنند که پس از فراغ ازتحصیل درصورتیکه وزارت فرهنگ بوجود آنها احتیاج داشته باشد بخدمت دبیری اشتغال ورزند والاتمام کمك هزینه تحصیلی که بآنها پرداخته شده است از عهده بر آیند .

ماده ٥ - دانشجوئیکه کمك خرج تحصیلی که دریافت میدارد در صورتی که فاقد یکی از شرائط فوق گردد ویا در امتحانات مرتکب تقلب شود ویا در ضمن تحصیل حرکات مخالف اخلاق از او دیده شود بموجب گزارش و پیشنهاد دانشکده معقول ومنقول وتصویب وزارت فرهنگ از دریافت کمك خرج تحصیلی محروم خواهد شد

دانشگاه تهران

ماده ٦ - دانشجویانیکه از خزانه دولت ویا بنگاههای خصوصی حقوق ویا وظیفه کافی دریافت میدارند باپیشنهاد دانشکده وتصویب وزارت فرهنگ کمك خرج تحصیلی آنها قطع وتعهدآنها ملغی خواهد شد

ماده ۷ - هر نوع تغییری که در ضمن سال تحصیلی در صورت اسامی دانشجویانیکه کمك خرج تحصیلی دریافت میدارند لازم‌شود باپیشنهاد دانشکده معقول ومنقول وتصویب وزارت فرهنگ خواهد بود

ماده۸ - دانشکده معقول‌ومنقول هرماه‌منتهی تا ۲۵ صورت اسامی دانشجویانی را که کمك خرج تحصیلی درباره آنها تصویب شده است برای پرداخت باداره امور مالی مدرسه عالی سپهسالار خواهد فرستاد

ماده ۹ - اداره آموزش عالی رونوشت صورت اسامی دانشجویانیکه کمك خرج تحصیلی دربارهٔ آنها بموجب ماده ۲ این آئین نامه تصویب شده است وهم‌چنین رونوشت ابلاغ تغییراتیکه درضمن سال تحصیلی در صورت مزبور وارد میشود باداره امور مالی مدرسه عالی سپهسالار ابلاغ خواهد کرد

ماده ۱۰ - دانشجویان دانشکده معقول ومنقول که قبل ازتاریخ تصویب این آئین نامه کمك هزینه تحصیلی درباره‌آنها برقرار شده است کما فی‌السابق کمك هزینه تحصیلی خودرا دریافت خواهند کرد مگر اینکه برطبق مواد ۳ و ٥ و ٦ فاقد شرائط واستحقاق لازم برای دریافت کمك هزینه تحصیلی شوند

این آئین‌نامه که مشتمل برده ماده ویك تبصره است درپنجاه و هشتمین جلسه شورای دانشگاه روز یکشنبه ۹ بهمن ۱۳۱۷ بتصویب رسیده است - اداره آموزش عالی ودانشکده معقول ومنقول واداره امور مالی مدرسه عالی سپهسالار مأمور اجرای آن خواهند بود

کفیل وزارت فرهنگ

اسمعیل مرآت

دانشسرایعالی

درسال ۱۲۹۷ هنگام وزارت مرحوم نصیرالدوله آموزشگاههای چندی درتهران وسایر شهرستانها از طرف وزارت فرهنك دایر شد لیکن ایجاد اینگونه آموزشگاهها از نخستین قدم دچار اشکال گردید زیرا دبیران و آموزگاران قابل و لایقی که بتوانند چنانکه شایسته است از عهدهٔ آموزش وپرورش دانش آموزان برآیند در ایران وجود نداشت ۰ از این روی اولیای امور برای رفع این نقیصه درصدد برآمدند که برای پرورش آموزگاران ودبیران لایق وکافی آموزشگاهی دایر کنند ۰

درسال ۱۲۹۸ هجری شمسی این تصمیم از قوه بفعل آمد وبمرحله عمل رسید ونخستین بار یکباب دارالمامین مقدماتی موسوم بدارالملمین مرکزی برای پرورش‌آموزگار در تهران تاسیس گردید ویك دبستان نیز ضمیمه آن شد تادانش آموزان درتحت نظر معلمین خود هنگام تحصیل درآن تدریس کرده ومعلومات وتجارب لازم وکافی‌را باهم بیندوزند ۰

این‌آموزشگاه تحت ریاست جناب آقای فروغی (ابوالحسن) ونظامت جناب آقای مرآت بود وبرنامه آن علاوه برسایر موادی که دردبیرستان‌ها تدریس میشد شامل مواد دیگری مربوط بفن آموزش وپرورش نیز میشد ۰

آموزشگاه مزبور که نخبه فضلای زمان در آن تدریس میکردند تاسال ۱۳۰۷ مرتباً دایر بود ؛ دراین هنگام چون دبیرستانهای زیادی در تهران و سایر شهرستانها تشکیل شد واز طرفی قانون اعزام محصل بخارجه نیز بتصویب رسید و بدین ترتیب میبایستی دبیرستانها عدهٔ کافی که واجد شرایط لازم باشند برای اعزام بخارجه هرسال آماده کنند احتیاج کشور بدبیران کافی ولایق رو بفزونی نهاد وبراثر همین نیازمندی در مهرماه سال مزبور دارالمعلمین مرکزی از طرف وزارت فرهنك بدارالمعلمین عالی تبدیل شد ۰

ازاین هنگام ببعد همه ساله توجه زیادی ازطرف وزارت فرهنك واولیای امور بدین بنگاه تازه مبذول میشد و در فراهم کردن وسایل تکمیل و رفع نقائص آن از هرحیث کوشش بعمل آمد چنانکه فی‌المثل قانون اعطاء کمك خرج بدانشجویان وطرز

دانشگاه تهران

استخدام آنان وتفکیك دورهٔ اول ودوم متوسطه از دانشسرای عالی واستخدام متخصصین ماهر ولایق در هر رشته برای پرورش وآموزش دانشجویان و قانون تربیت معلم و ایجاد قسمت شبانه روزی برای دانشجویانی که از ولایات بطهران برای تحصیل میایند وغیره وغیره همه حاکی وشاهد این مدعاست .

دانش‌سرای عالی نخست درمحل دارالمعلمین مرکزی سابق (عمارت فرهنك در تخت زمرد) تشکیل شد واساسنامه ودستور تحصیلات آن نیز بتصویب شورایعالی فرهنگ رسید وبموجب اساسنامه مزبور دانشسرایعالی بدو قسمت علمی‌وادبی تقسیم شد، درقسمت ادبی دورشته فلسفه وادبیات وتاریخ وجغرافیا ودرقسمت علمی ۳رشته فیزیك و شیمی و طبیعی و ریاضی دایر گشت وچون درسال سوم تاسیس دانشسرای عالی دارای پانزده کلاس کامل بود ومحل مزبور گنجایش آنرا نداشت بباغ قوام‌الدوله در خیابان‌شاهپور انتقال یافت ،

از فروردین ۱۳۱۱ آقای دکتر عیسی صدیق بریاست دانشسرایعالی برقرار گردیدند وچون عمارت جدید نیز درخور چنین بنگاه مترقی نبود وبرای آزمایشگاههای متعددی که تأسیس شده یا در شرف تاسیس بود گنجایش کافی ولازم نداشت از تیر ماه ۱۳۱۱ دانشسرای عالی بعمارت نگارستان (محل فعلی) انتقال یافت .

از ۱۹ اسفند ماه ۱۳۱۲ دارالمعلمین عالی بنام دانشسرای عالی خوانده شد ودر ۸ خرداد ۱۳۱۳ قانون اساسی دانشگاه بتصویب مجلس‌شورای ملی رسید و برطبق آن دانشکده ادبیات ودانشکده علوم نیز درهمین محل دایر وبرقرار گردید .

مقصود از تاسیس این سه بنگاه چنانکه سابقا اشارت رفت تهیه دبیران کافی و لایق برای دبیرستانها ودانشسراهای مقدماتی وعضو فنی واداری برای وزارت فرهنك وبالاخره بسط وتوسعه واشاعه علوم ومعارف بوده و می باشد

دردانشکده ادبیات دروس مخصوص ادبی از قبیل تاریخ عمومی جغرافیای ایران جغرافیای عمومی ، زبان وادبیات فرانسه و انگلیس وروسی وآلمانی ؛ فلسفه جدید و قدیم وباستان شناسی وامثال آن ودر دانشکده علوم مواد مختلف علمی از قبیل‌ریاضیات عمومی ، آنالیز ، مکانیك استدلالی ، فیزیك عمومی ، شیمی علمی ، زمین شناسی‌گیاه شناسی عمومی وغیره تدریس میشود .

گذشته از اینها چون منظور از تاسیس دانشسرای‌عالی چنانکه گذشت پرورش

دانشکده‌های علوم و ادبیات و دانشسرایعالی

دبیر بود بتدریج مواد مختلف علوم تربیتی نیز جزو برنامه رسمی قرار گرفت و بدین ترتیب این نقیصه نیز مرتفع گشت ، وفعلا هفت ماده از علوم مربوط باموزش وپرورش دردانشسرای عالی تدریس میشود و هر دانشجوئی که دریکی از رشته ها باخذ درجه لیسانس نائل شد ۳ ماده از مواد مزبور را نیز امتحان داده وسپس لیسانسیه دانشسرای عالی شناخته میشود .

برای اینکه علم با عمل توام باشد و دانشجویان آنچه بطور نظری میاموزند عملا مشاهده کنند وسائل کار از هرجهت بتدریج فراهم گشت و آزمایشگاههای متعددی ازقبیل آزمایشگاه روانشناسی وحیوانشناسی وحیات شناسی وگیاه شناسی وزمین شناسی وفیزیك و شیمی ومکانیك وفیزیولوژی وعلوم تربیتی دایر وایجاد شد ونقائص آن نیز بتدریج مرتفع گشت و چون برای ایجاد آزمایشگاههای مزبور محل کافی در عمارت قدیم نبود دست بکار ساختمان عمارت جدید برای برخی ازمایشگاهها زده شد واکنون آزمایشگاههای مزبور چه از حیث اسباب و لوازم و چه از جهت ساختمان کامل و در دسترس دانشجویان قرار دارند .

کتابخانه دانشسرای عالی نیز که از بدو تاسیس آن تشکیل شده بود در سالهای اخیر پیشرفت بسیاری کرده است واکنون درحدود یازده هزار مجلد کتب مختلف بزبانهای فارسی وعربی وفرانسه و روسی وانگلیسی وآلمانی درآن جمع‌آوری شده است

محل کتابخانه نخست یکی از تالار های عمارت مرکزی بود ولی چون بتدریج برمقدار کتب افزوده‌گشت ومراجعه کنندگان نیز رو بفزونی نهادند ومحل مزبور بهیچوجه احتیاج کتابخانه را مرتفع نمیساخت از اینروی درصدد برآمدند که عمارت جدیدی برای کتابخانه دانشسرای عالی برپاکنند وبراثر این تصمیم عمارت فعلی کتابخانه که درقسمت شمالی دانشسرای عالی قرار دارد بنا گردید ساختمان عمارت مزبور ازسال ۱۳۱٤ آغاز ودر سال ۱۳۱۵ انجام یافت ورسماً افتتاح گشت واکنون کتابخانه دانشسرای عالی از حیث شماره مراجعه کنندگان بزرگترین کتابخانه های کشور است .

گذشته از اینها برای ایجاد حس همکاری و معاونت و دوستی ویگانگی بین دانشجویان دانشسرای‌عالی انجمنهای مختلفی نیزتشکیل‌شده وهردانشجوئی درآغاز سال موافق ذوق واستعداد خود دریکی ازآن انجمنها شرکت میکند

ازسال۱۳۱٤ بنا بفرمان وامر اعلیحضرت همایون شاهنشاهی خانمها نیزحق ورود

بدانشسرای عالی وتحصیل درشعبات مختلف آنرا پیدا کردند وبتدریج عدهٔ زیادی ازآنان درشعبات مختلف نام‌نویسی کرده وبتحصیل پرداختند ودرسال گذشته برای نخستین بار عدهٔ از آنان بدریافت درجه لیسانس نائل آمدند واز آنجائیکه معلومات خانمهائی که وارد دانشسرای عالی شدند مطابق تصدیقنامه شش ساله متوسطه علمی یا ادبی نبود و از جانب دیگر بیرخی از دانش آموزان دانشسرا های مقدماتی نیز که رتبه اول را حائز شده بودند اجازهٔ ادامهٔ تحصیل در دانشسرای عالی داده شد برای رفع نقائص تحصیلی این گروه وآماده ساختن آنان برای تحصیل در دانشکده های ادبیات وعلوم ودانش سرای عالی دوکلاس مخصوص بنام کلاس مخصوص علمی وکلاس مخصوص ادبی ازسال ۱۳۱٤ تشکیل شده تا خانمها و کسانی که ارزش تصدیقنامه تحصیلی آنان مطابق دوره کامل متوسطه علمی یا ادبی نیست دریکی ازآن دوکلاس یکسال تحصیل کنند وپس از رفع نقائص تحصیلی خود بر طبق تشخیص وذوق واستعداد خویش وارد یکی از شعبات مختلف علمی وادبی گردند و بتکمیل تحصیلات خود پردازند .

ازسال ۱۳۱٦ بنا بر تصویب شورای دانشگاه و اجازه وزارت فرهنگ دوره دکتری زبان فارسی نیز دردانشسرای عالی دایر شد تا ازمیان دانشجویان شعبه ادبیات کسانی که دارای استعداد وذوق باشند بتوانند تحصیلات خود را دراین رشته ادامه داده بدریافت درجه دکتری مفتخر شوند . واکنون عدهٔ از لیسانسه های رشته مزبور مشغول ادامه تحصیل در قسمت دکتری زبان وادبیات فارسی میباشند

دانشسرای عالی فعلا دارای هشت رشته ذیل میباشد

ادبیات فارسی ، فلسفه وعلوم تربیتی ، زبان خارجه ، تاریخ و جغرافیا ، باستان شناسی فیزیك وشیمی ، طبیعیات ، ریاضی ، واز سال آینده بنا برتصویب شورای دانشگاه رشته خانه داری نیز در دانشسرای عالی تشکیل خواهد شد تا خانمها که تاسیس این رشته برای آنها ومطابق احتیاج ذوق وسلیقهٔ آنانست از مزایای آموزش وپرورش صحیح و علمی کاملتر وبهتر بهره مند شوند .

ض . شیبانی

قانون تربیت معلم مصوب

۱۹ اسفند ماه ۱۳۱۲

تأسیس دانش سراهای مقدماتی وعالی

ماده اول - دولت مکلف است از اول فروردین ماه ۱۳۱۳ تا مدت پنجسال بیست و پنج باب دانشسرای مقدماتی ویکباب دانش‌سرای عالی دخترانه در طهران و در ولایات بشرح ذیل تاسیس نماید ودانشسرای عالی پسرانه راکه برطبق قانون مصوب ۱۳۰۸ تاسیس شده است تکمیل نماید .

درسال ۱۳۱۳ تکمیل دانش‌سرای عالی پسرانه در طهران وتأسیس پنج باب دانش‌سرای مقدماتی‌درطهران و در ولایات در سال ۱۳۱٤ تاسیس یك دانش‌سرای عالی دخترانه در تهران و پنج دانش‌سرای مقدماتی در طهران ودر ولایات از سال ۱۳۱۵ تا ۱۳۱۸ سالی پنج باب دانش‌سرای مقدماتی در ولایات .

تبصره - از این ببعد مدرسه ابتدائی دبستان ومعلم‌آموزگار، مدرسهٔ متوسطه دبیرستان و معلم آن دبیر ، مدرسه صنعتی هنرستان ومعلم آن هنرآموز ، هر شعبه از مدارس عالیه (فاکولته) دانشکده‌ومجموع شعب عالیه (اونیورسیته) دانشگاه ومعلم‌مدارس عالیه استاد نامیده خواهد شد

ماده دوم - دانش‌سراهای مذکور درماده‌فوق شبانه روزی ومجانی خواهند بود لیکن تازمانیکه بنای کافی برای آنهاساخته نشده‌است وزارت معارف ممکن است آنهارا موقتاً بصورت مدارس روزانه تأسیس نماید ولدی‌الاقتضا بشاگردان آنها برطبق مقرراتی خاص خرج تحصیل بدهد .

ماده سوم - دولت مکلف است از سال ۱۳۱۳ تا ده سال اعتباری سالیانه که از پانصد هزار ریال کمتر نباشد دربودجه مملکتی برای بنای دانش‌سراها منظورنموده همه ساله بمصرف مزبور برساند .

ماده چهارم - دانش‌سراهای عالی برای دبیرستانها ودانش‌سرا های مقدماتی معلم ومعلمه تربیت مینماید شرط اصلی ورود باین مدارس عالیه داشتن تصدیق فراغ

دانشگاه تهران

تحصیل ازدانش سراهای مقدماتی یاتصدیق متوسطه کامل میباشد دوره تحصیلات آنها کمتراز سه‌سال نبوده دیپلم ختم تحصیلات آنها علاوه‌برمزایای اختصاصی معادل بالیسانس ودارای تمام امتیازات قانونی آن خواهد بود .

ماده پنجم – دانش‌سراهای مقدماتی برای دبستانها آموزگار تربیت مینماید شرط اصلی ورود باین مدارس تحصیلات سه ساله اول متوسطه ودورهٔ تحصیلات آنها دوسال وشهادت‌نامه فراغ از تحصیلات آنهاعلاوه برمزایای اختصاصی‌دارای تمام‌امتیازات قانونی تصدیق متوسطه کامل خواهد بود .

تبصره ۱ – هریك از دانش‌سراهایك دبستان یایك دبیرستان ضمیمه خواهدداشت که شاگردان سال‌دوم درآنجا تمرین وممارست نمایند .

تبصره ۲ – آموزگارانی که دارای تصدیقنامه فراغ از دانش‌سرا نیستند چنانچه باخذ تصدیقنامه مذکور نائل شوند یا امتحانات علمی‌و عملی معادل آن برطبق نظامنامه مخصوص بدهند مشمول این قانون خواهند بود.

ماده ششم – رؤساء واستادان دانش‌سراهای عالی باید علاوه برشرایط مقرره درفقرات‌یك و سه و چهار ماده دوم قانون استخدام کشوری کمتراز سی سال نداشته و بدرجه دکتری رسیده باشند لیکن برای رؤسای دانش سرا های مقدماتی حد سن بیست وپنج سال وحداقل درجه علمی داشتن تصدیق فراغ تحصیل از دانش‌سراهای عالی یا دیپلم لیسانس خواهد بود .

تبصره – مادامی‌که وزارت معارف بعده کافی مستخدمینی که واجد تصدیقهای علمی مذکور دراین ماده باشند در اختیار خود داشته باشد میتواند کسانی را که اطلاعات و مقام‌علمی آنهارا کافی میداند بریاست و معلمی این مدارس بگماردلیکن انتصاب اینگونه اشخاص بان مشاغل آنهارا مشمول مقررات مواد یازده‌ودوازده‌وسیزده و چهارده‌این قانون‌نخواهد نمود .

ماده هفتم – محصلین دانش سرا ها باید درموقع ورود بمدرسه تعهد کتبی بسپارند که پس‌ازفراق ازتحصیل‌مدت پنج سال با در یافت مقرری بخدمت معلمی اشتغال ورزند والا ازعهده مخارجی که دولت در باره آنها نموده است برآیند .

ماده هشتم – دولت مکلف است کسانی را که از دانش‌سراها فارغ‌التحصیل میشوند با رعایت‌شرایط‌مقرره در فقرات ۱ – ۳ – ٤ ماده دوم قانون استخدام کشوری

دانشکده های علوم وادبیات ودانشسرایعالی

وماده هفتم این قانون در سال تحصیلی بعد در مدارس باحقوق بخدمت بگمارد در سال اول خدمت آنها عنوان آزمایش را خواهد داشت چنانچه وزارت معارف آنهارا مستعد شغل معلمی تشخیص ندهد میتواند سال بعد آنهارا از خدمت معلمی معاف نماید .

ماده نهم – مدیر ها و ناظم ها و مفتشهای مدارس از بین آموزگاران و دبیرانی که یکسال خدمت کرده باشند انتخاب میشوند ارتقاء و ترفیع آنها مانند معلمین و معلمات است .

ماده دهم – هریك از مشاغل دو گانه آموزگار و دبیر از حیث حقوق وسابقه خدمت بده درجه تقسیم میشود مدت خدمت هریك از درجات اول و دوم وسوم کمتراز دوسال ودرجه های بعد کمتراز سه‌سال نخواهد بود ارتقاء ازدرجه بدرجه دیگر منوط بلیاقت و حسن خدمت است که تشخیص آن برطبق نظامنامه مخصوص خواهد بود وهمچنین تأهل درارتقاء مستخدم ازدرجه بدرجه دیگر مؤثراست .

ماده یازدهم – میزان مقرری درجه اول آموزگاران بموجب قانون بودجه همه ساله معین میشود میزان مقرری درجه اول دبیران دوبرابر میزان مذکور خواهد بود – مقرری مدارج دیگر هر یك از مشاغل دو گانه آموزگار ودبیر مساوی خواهد بود بامقرری درجه مادون باضافه خمس آن .

تبصره ۱ – رؤسا واستادان دانش‌سراهای عالی از حیث درجات ومقررات دیگر مانند سایر کارکنان دانشگاه مشمول قانون جدا گانه خواهند بود .

تبصره ۲ – آموزگاران ودبیرانی که از محل اقامت اصلی خود بخارج فرستاده میشوند مادامیکه در آن محل باقی هستند ممکن‌است تادو عشر مقرری خود را بعنوان مدد معاش اضافه دریافت دارند .

ماده دوازدهم – وزارت‌معارف مجازاست که لیسانسیه های فعلی دانش‌سرای عالی راکه مشمول قانون‌استخدام کشوری هستند ونیز اشخاصی را که دارای دیپلم کامل متوسطه یا بالاتر بوده تا اول فروردین ماه ۱۳۱۳ سه سال درمدارس بشغل معلمی یا یاناظمی یا مدیری مشغول بوده‌اند مشمول مقررات اینقانون قرار داده و رتبه آنها را مطابق آخرین حقوق دریافتی تعیین نماید .

ماده سیزدهم – ازمیان دبیران‌ممکن است اشخاصی‌را بخدمات اداری انتقال داد مشروط براینکه این امربا تعهداتی که‌قبلاسپرده اند مخالفت نداشته باشد ورتبه آنها برطبق آخرین حقوق دریافتی تعیین میشود .

ماده چهاردهم – موادوفصول‌ذیل‌ازقانون‌استخدام کشوری‌در مورد آموزگاران ودبیران مجری خواهد بود .

مواد هفت وهشت ونه ونوزده وبیست وهشت و فصل سوم .

ماده پانزدهم – آموزگاران ودبیران میتوانند باپنجاه سال عمر وهر قدر سابقه خدمت تقاضای تقاعد نمایند دولت نیز میتواند باواجد بودن شرط مذکورو حد اقل بیست سال خدمت آنانرا متقاعد سازد . مابقی شرایط تقاعد آموزگاران‌ودبیران برطبق فصل‌چهارم قانون‌استخدام کشوری با رعایت اصلاحاتی که درآن بعمل‌آمده خواهد بود باستثنای جزء (د) از ماده واحد اصلاحیهٔ ماده چهار وسه قانون مذکور .

ماده شانزدهم – از تاریخ تصویب این قانون کلیه قوانین‌و موادی که بامدلول آن مغایرت دارد در باره‌آموزگاران ودبیران بی‌تأثیر است .

ماده هفدهم – وزارت معارف برای اجرای اینقانون نظامنامه های‌مخصوص تدوین و پس از تصویب کمسیون معارف مجلس شورای ملی بموقع اجرا میگذارد .

این قانون که مشتمل برهفده ماده است درجلسه نوزدهم اسفند ۱۳۱۲ شمسی بتصویب مجلس شورای ملی رسیده‌است .

رئیس مجلس شورای ملی

نظامنامه اجرای قانون

تربیت معلم مصوب ۷

امرداد ماه ۱۳۱۲

ماده اول – بیست و پنج باب دانش‌سرای پسرانه ودخترانه برطبق ماده اول قانون تربیت معلم درعرض پنج سال درشهر های ذیل تاسیس خواهد شد :

طهران ـ تبریز ـ اصفهان ـ شیراز ـ کرمان ـ مشهد ـ رشت ـ بیرجند ـ رضائیه ـ بروجرد ـ کرمانشاه ـ اهواز ـ یزد .

ماده دوم - برای تکمیل دانش‌سرای عالی پسرانه درسال ۱۳۱۳ باید :

اولا مدرسه مزبور از دانشکده های علوم و ادبیات مجزی ومستقل و دارای پرگرام مخصوص گردد .

ثانیاً وسائل تدریس‌علوم عالی تربیتی‌درآن مدرسه فراهم شود از قبیل استخدام متخصصین عالی مقام وتأسیس‌لابر اتوارهای علم‌النفس و تربیت .

ثالثا یکی‌از دانش سراهای مقدماتی یا دبیرستانهای طهران بدانش سرای‌مزبور منضم گردد .

ماده سوم ـ شرایط ورود بدانش‌سراهای مقدماتی دارا بودن تصدیقنامه‌رسمی سه ساله متوسطه وتصدیق صحت مزاج از کمسیونی مرکب از سه نفر طبیب بانتخاب وزارت معارف و تصدیق حسن اخلاق و دارا بودن سنی که وزارت معارف معین مینماید وسپردن تعهدنامهٔ لازم میباشد .

درصورتیکه عده داوطلبان حائز شرایط بیش‌از حد لزوم باشد عده لازم از بین آنها یا بطریق مسابقه انتخاب خواهند شد یا بوسیله مراجعه بمعدل نمراتی‌که در امتحانات دوره اول متوسطه داشته باشند .

ماده چهارم ـ در دانش سراهای شبانه روزی کلیه مخارج شاگردان اعم از شام ونهار وروشنائی وسوخت ولباس شوئی وغیره بر عهدهٔ دولت خواهد بودمگر مخارج لباس که برعهدهٔ خود شاگردان میباشد .

ماده پنجم ـ در دانش سراهای شبانه روزی محصلین باید بدون استثناء تمام اوقاترا درمدرسه زندگی کنند وغیبت آنها از مدرسه تابع مقررات داخلی‌خواهد بود.

ماده ششم ـ دانش‌سراهای مقدماتی همه‌روزه دائر خواهد بود وساعت‌حضور و غیاب تابع‌مقررات داخلی است محصلین در تمام این مدت درمدرسه حضور داشته غذای ظهر وچای عصر را بخرج دولت صرف مینمایند بعلاوه بمحصلین مزبور کمك خرجی که‌میزان قطعی‌آن همه ساله تعیین واعلام خواهد شد پرداخته میشود .

ماده هفتم – شاگردان دانش‌سرای عالی پسرانه تازمانی که این مدرسه شبانه روزی نشده است کمك خرجی مطابق مقررات قانون مصوب ۲۱ آذر ماه ۱۳۰۸ شمسی دریافت خواهند داشت .

ماده هشتم – مشمولین تبصره ماده ٤ قانون تربیت معلم برای ورود بخدمت باید حائز شرایط مندرجه در فقرات ۱ و ۲ و ٤ ماده دویم قانون استخدام کشوری بوده و ارزش دیپلومهای آنها را شورای عالی معارف تصدیق کرده باشد .

ماده نهم – امتحانات علمی و عملی مذکور در تبصره ۲ ماده ٥ قانون تربیت معلم در حدود نظامنامه مخصوصی خواهد بود که بتصویب شورای عالی‌معارف رسیده باشد .

ماده دهم – کسانیکه تصدیق فراغ تحصیل از دانش‌سراها دارند چنانچه برخلاف تعهد نامه مذکور درماده ۷ قانون مرتکب عملی شوند و همچنین محصلینی که قبل از ختم دوره تحصیلات ازدانش سرا خارج شوند باید علاوه بر رد کلیه کمك خرجهائی که دریافت نموده اند از عهدهٔ مخارجی که میزان آن برای هرسال تحصیلی معادل نسبت مخارج آنسال دانش‌سرا بعده محصلین آن میباشد برآیند. کسانیکه‌پس از فراغ از تحصیل کمتراز پنجسال خدمت نمایند برای هریك سال کسر خدمت باید خمس مخارج تحصیلی خودرا که بترتیب فوق معین‌میشود باضافه خمس کمك خرجهای دریافتی رد نمایند مگر اینکه دولت آنها را از خدمت معلمی معاف کرده باشد .

ماده یازدهم – تشخیص عدم استعداد و لیاقت آموزگاران ودبیران‌درسال اول خدمت که بر طبق ماده هشتم قانون موجب معافیت از خدمت است منوط به نتیجه امتحانات محصلین وراپرتهای مدیر مربوط ومفتشین وزارت معارف میباشد اداره کل معارف پس از مداقهٔ در راپرتهای واصل رأی قطعی خود را بمقام وزارت تقدیم ووزیر معارف حکم لازم را ابلاغ مینماید .

ماده دوازدهم – مشاغل دوگانه آموزگار ودبیر ازحیث حقوق و سابقه خدمت بموجب ماده ۱۰ قانون تربیت معلم به ده درجه تقسیم میشود و مدت خدمت در درجات ۱ و ۲ و ۳ لااقل دوسال ودر درجات بعد لااقل سه سال‌خواهد بود بعلاوه ارتقاء آموزگاران ودبیران از درجه بدرجه دیگر منوط بابرازلیاقت و حسن خدمت آنهابوده و برطبق پیشنهاد مدیر مدرسه واداره معارف محل وتصویب کمسیون ترفیعات

وزارت معارف وبموجب ابلاغ وزیر صورت خواهد گرفت پیشنهاد های مربوط بارتقاء باید حاوی کلیه اطلاعات لازمه بوده وادارات معارف آنراتنظیم نموده تاآخر مهر ماه هرسال باداره استخدام‌وزارت‌معارف ارسال دارند اداره‌استخدام ازکلیه پیشنهادها فهرستی ترتیب داده آنرا تااول‌دیماه‌پس‌از کسب اجازه ازمقام‌وزارت بکمسیون ترفیعات‌تقدیم میدارد کمیسیون ترفیعات‌فهرست مزبوررا موردمطالعه ودقت‌قرارداده تقدم وتأخرپیشنهادشدگان‌را ازحیث‌استحقاق آنها بارعایت اینکه باتساوی‌شرایط‌مستخدمین‌متاهل برمستخدمین مجرد و آنهائیکه دارای اولاد هستند بـر کسانیکه اولاد ندارند حق تقدم خواهند داشت تعیین وبا نمرهٔ ترتیب صورتی ازآنها تهیه خواهد نمود .

پیشنهاد شدگان درحدود اعتبارات موجوده و بترتیبی که نام آنها درصورت مزبور قید گردیده است ترفیع خواهند یافت وکسانیکه بواسطه نبودن محل ترفیع نیافته اند درصورتیکه موجبات نقض پیشنهاد ترفیع آنها فراهم نشده باشد برکسانیکه درسال بعد پیشنهاد میشوند مقدم خواهند بود .

ماده سیزدهم- کسانیکه‌دارای‌دیپلم‌لیسانس یاصاحب تصدیق‌رسمی‌متوسطه‌کامل علمی یا ادبی هستند وتا اول فروردین ۱۳۱۳ لااقل سه‌سال متوالی یامتناوب‌درمدارس دولتی خدمت کرده اند یا بموجب ابلاغ وزارتی یا کنترات رسمی وزارت معارف در مدارس غیر دولتی همان مدت را تدریس نموده اند مشمول مقررات این قانون‌بوده رتبه آنها از روی آخرین حقوق دریافتی ازوزارت‌معارف یامدرسه‌که رسماً مامورآنجا بوده اند تعیین خواهد گردید .

تبصره ۱ – چنانچه آخرین حقوقی که مدرك تعیین درجه میباشد ازمقرری یکی از درجات ده‌گانه تجاوز نموده وبمقرری درجه بالاتر نرسیده باشد بموجب‌ماده ۱۶ قانون دانشگاه صاحب آن‌مقرری درجه بالاتـر را دارا خواهد شد و همچنین معامینی‌که درموقع اجراء قانون حقوق درجه‌اول رانگرفته اند دارای درجه‌اول خواهند گردید – کسر حقوق اینگونه اشخاص درموقع مقتضی و در صورت پیدا شدن‌اعتبار ترمیم میشود .

تبصره ۲ – تعیین درجه کسانیکهٔ آخرین حقوق خودرا درخارج ازمحل اقامت خودکه جزء نقاط بدآب وهوا محسوب میشود دریافت نموده اند پس‌از کسر کردن

دانشگاه تهران

اضافهٔ خواهد بود که بر طبق نظامنامه های مخصوص باین نوع از مامورین بعنوان مدد معاش داده شده است .

ماده چهاردهم – آموزگاران ودبیران که مشمول این قانون هستند علاوه برمقرری درجه خود نمیتوانند وجه دیگری بعنوان حق‌التعلیم یافوق‌العاده از بودجه‌دولت دریافت دارند مگر درمواردیکه مشمول تبصره ۲ از ماده ۱۱ قانون واقع شوند .

ماده پانزدهم – در صورت انتقال دبیران بکاراداری چنانچه مقرری ماخوذ که مدرك تعیین‌رتبه جدید میباشد ازحد اکثر مقرری‌رتبه تجاوز نموده بحداقل مقرری‌رتبه بالاتر نرسیده باشد بهریك ازاین دورتبه نزدیك تر باشد همان برای مستخدم منظور میگردد وجبران کسر حقوق کسانیکه رتبه بالا تر را حائز میشوند در موقع مقتضی ودرصورت پیدا شدن‌اعتبار ترمیم خواهد شد .

ماده شانزدهم – سنوات خدمت مشمولین ماده ۱۲ درصورتی جزء خدمت رسمی آنها محسوب میگردد که حقوق تقاعد گذشته را بر طبق قوانین مربوطه‌نقدا یا اقساطاً تادیه نماید.

ماده هفدهم – مادامیکه دانش‌سراها برای دبستانها و دبیرستانها بقدر کافی آموزگار ودبیر تهیه ننموده اند وزارت معارف میتواند کمافی‌السابق از اشخاصیکه صلاحیت داشته باشند برای مشاغل مزبور کنترات نماید یاحق‌التعلیم بدهد یا اینکه ازمشمولین قانون استخدام کشوری بخدمت بگمارد .

ماده هجدهم – رؤسا ومعلمین دانش‌سرا های مقدماتی و عالی به پیشنهاد اداره کل معارف وتصویب وزیر معارف‌تعیین وتصویب خواهد شد .

ماده نوزدهم – دبستان ودبیرستان ضمیمه ازحیث پرگرام دروس ونظامنامه امتحانات وامور دیگر تابع مقررات عمومی سایر دبستانها و دبیرستانها خواهد بود .

ماده بیستم – دستور تحصیلی ومقررات اساسی دانش‌سرا ها را وزارت‌معارف پس از تصویب شورای عالی معارف بموقع اجراء میگذارد .

این نظامنامه که مشتمل بر بیست ماده است در تاریخ هفتم امرداد ماه یکهزار وسیصد وسیزده شمسی بتصویب کمسیون معارف مجلس شورای ملی رسیده و بموجب قانون اجازهٔ تأسیس دانش‌سراهای مقدماتی وعالی مصوب ۱۹ اسفند ماه ۱۳۱۲ قابل اجرا است

رئیس مجلس شورای ملی

دستور و مقررات راجع بدانشکدهٔ علوم و دانشکدهٔ ادبیات

مصوب ۲۷ شهریور ۱۳۱۳

دانشکدهٔ علوم

مادهٔ اول ــ شهادتنامه هائی که در دانشکدهٔ علوم مقرر میشود بشرح ذیل است :

۱ ــ ریاضیات عمومی ۲ ــ آنالیز ۳ ــ مکانیك ٤ ــ هیئت ونجوم ٥ ــ فیزیك عمومی ــ ٦ ــ شیمی عمومی ۷ ــ حیوان شناسی عمومی ۸ ــ گیاه شناسی عمومی ۹ ــ حیات شناسی و فیزیولوژی ۱۰ ــ زمین شناسی .

دانشکدهٔ ادبیات

مادهٔ دوم ــ شهادتنامه هائی که در دانشکدهٔ ادبیات مقرر میشود بشرح ذیل است :

۱ــ زبان وادبیات ایران بعدازاسلام ۲ ــ تاریخ ادبیات ایران بعداز اسلام ۳ ــ ادبیات والسنهٔ ایران قبل ازاسلام وفیلولوژی فارسی ٤ ــ زبان و ادبیات عرب (صرف و نحو ــ علوم بلاغت ــ تاریخ ادبیات) ٥ ــ دورهٔ عالی زبان فرانسه ٦ ــ ادبیات زبان فرانسه ۷ ــ دورهٔ عالی زبان آلمانی ۸ ــ ادبیات زبان آلمانی ۹ ــ دورهٔ عالی زبان انگلیسی ۱۰ ــ ادبیات زبان‌انگلیسی ۱۱ ــ دورهٔ عالی زبان روسی ۱۲ ــ ادبیات زبان روسی ۱۳ ــ تاریخ ایران قبل از اسلام بانضمام ملل مشرق و یونان و روم ١٤ ــ تاریخ ایران بعد ازاسلام ۱٥ ــ تاریخ عمومی ۱٦ ــ تاریخ تمدن ۱۷ ــ علم آثار عتیقه وصنایع مستظرفه ۱۸ ــ جغرافیای ایران ۱۹ ــ جغرافیای عمومی ۲۰ ــ فلسفه جدید ۲۱ ــ فلسفهٔ قدیم ۲۲ ــ کلیات و تاریخ فلسفه ۲۳ ــ روان شناسی عمومی .

مادهٔ سوم ــ هر کس موفق باخذ لااقل سه‌شهادتنامه از دانشکدهٔ علوم بشود باو درجه لیسانس‌درعلوم داده‌خواهد شد

مادهٔ چهارم – بدارندگان لااقل چهار شهادتنامه از دانشکدهٔ ادبیات لیسانس در ادبیات اعطاء میشود .

مادهٔ پنجم – مدت تحصیل برای اخذ لیسانس سه سال خواهد بود .

مادهٔ ششم – رؤسای دانشکده علوم وادبیات برای اشخاصی که قبل از تجزیهٔ دانشکده های مذکور یك یا دوسال در دانشسرای عالی تحصیل نموده باشند با کسب نظر شورای دانشکده ارزش تحصیلات سابق آنها را معین کرده وقرار لازم را برای اتمام آن تحصیلات خواهند داد .

مادهٔ هفتم – لیسانس در علوم چنانچه در رشتهٔ علوم ریاضی یا علوم فیزیك وشیمی یاعلوم طبیعی باشد برای تحصیل آن باید چهار شهادتنامه بشرح ذیل اخذشود:

لیسانس علوم ریاضی –الف) ریاضیات عمومی ب)آنالیز ج) مکانیك د) هیئت ونجوم .

لیسانس.فیزیك وشیمی – الف) ریاضیات عمومی ب) فیزیك عمومی ج) شیمی عمومی د) مکانیك .

لیسانس علوم طبیعی – الف) حیوان شناسی عمومی ب) گیاه شناسی عمومی ج) زمین شناسی د) حیات شناسی وفیزیولوژی .

مادهٔ هشتم – لیسانس در ادبیات چنانچه در رشتهٔ ادبیات فارسی یا زبان خارجه یا تاریخ وجغرافیا یاعلوم تربیتی وفلسفه باشد برای هریك از آنها باید پنج شهادتنامه بشرح ذیل اخذ شود .

لیسانس ادبیات فارسی – الف) زبان وادبیات ایران بعد ازاسلام ب) تاریخ ادبیات ایران بعد از اسلام ج) زبان وادبیات عرب د) کلیات وتاریخ فلسفه ه) دورهٔ عالی زبان خارجه .

لیسانس زبان خارجه – الف) دورهٔ عالی زبان خارجه ب) ادبیات‌همان زبان ج) مطالعه وتهیهٔ امتحان در موضوعی که از طرف استاد زبان خارجه معین‌میشود وتدوین رسالهٔ بزبان خارجه در موضوعی غیراز موضوع امتحان مذکوریا ارائهٔ شهادت‌نامه لااقل یکسال اقامت وتحصیل در مملکتی که زبان‌آنرا آموخته اند د) شهادتنامه زبان وادبیات ایران .

ج) زبان خارجهٔ دیگر یا زبان وادبیات عرب .

لیسانس علوم تربیتی وفلسفه ــ الف) یك شهادتنامه در علوم تربیتی ب) کلیات و تاریخ فلسفه ج) روان شناسی عمومی د) فلسفه جدید یا قدیم هـ) شهادتنامه دوره عالی زبان خارجه یا شهادتنامه ادبیات زبان خارجه .

لیسانس تاریخ وجغرافیا ــ الف و ب) دو شهادتنامه راجع بتاریخ ایران ج) جغرافیای ایران د) تاریخ عمومی هـ) جغرافیای عمومی .

لیسانس آثار باستان (۱) ــ الف و ب) دو شهادتنامه راجع بتاریخ ایران قبل از اسلام وبعد از اسلام ج) شهادتنامهٔ تاریخ عمومی د) شهادتنامهٔ آثار باستان هـ) دورهٔ عالی زبان خارجه .

تبصره ــ علوم تربیتی در دانشسرای عالی برطبق اساسنامه ودستور تحصیلات که برای آن مقرر شده است تدریس خواهد شد .

مادهٔ نهم ــ شرط ورود بدانشکدهٔ ادبیات داشتن گواهینامهٔ کامل متوسطه از شعبهٔ ادبیات است وشرط ورود بدانشکدهٔ علوم داشتن گواهینامه کامل متوسطه یکی ازشعب ریاضیات وطبیعیات است ، چنانچه محصل باداشتن گواهینامهٔ دورهٔ کامل‌متوسطهٔ ادبی بخواهد بدانشکدهٔ علوم‌یا باداشتن گواهینامه کامل علمی داوطلب دخول دردانشکده ادبیات‌باشد باید موادی را که برای ورود بدانشکده منظورلازم است درخود دانشکده امتحان دهد .

ماده دهم ــ دریافت شهادتنامه منوط بگذراندن امتحانات رسمی در انتها یا ابتدای سال تحصیلی خواهد بود .

ماده یازدهم ــ ثبت اسامی داوطلبان ورود بدانشکده های علوم وادبیات و کیفیت امتحانات وسایر مسائل مربوط بدانشکده های مزبور فعلا برطبق نظامنامه ای است که بتصویب وزارت معارف رسیده باشد

متمم دستور و مقررات دانشکده ادبیات

مورخ ٥ تیر ۱۳۱٤

ماده اول ــ داوطلبان لیسانس زبان‌خارجه بدون داشتن شهادتنامه دورهٔعالی

---

(۱) این رشته برحسب تصمیم شورای دانشگاه در مهر ماه ۱۳۱٤ مقرر

زبان خارجه نمیتوانند بتحصیل تاریخ ادبیات آن زبان مشغول شوند .

ماده دوم ــ داوطلبان لیسانس ادبیات فارسی باید قبلا شهادتنامه های زبان وادبیات ایران بعد از اسلام وزبان وادبیات عرب را بدست آورند سپس بتحصیل تاریخ ادبیات فارسی بپردازند .

ماده سوم - هیچ محصلی نمیتواند درسال برای بیش از دو شهادتنامه داوطلب شود لیکن ممکن است یکی‌از مواد علوم تربیتی را علاوه بر دو شهادتنامه تحصیل نموده امتحان دهد.

اساسنامه ودستور تحصیلات دانشسرای عالی

مصوب ۲۵ شهریور ۱۳۱۳

ماده اول ــ دانشسرای عالی برای دبیرستانها ودانشسرا های مقدماتی معلم ومدیر ومفتش وبرای وزارت معارف اعضای فنی تربیت وتهیه مینماید .

ماده دوم ــ دوره تحصیلات دانشسرای عالی سه سال است وداوطلبان ورود بآن باید دارای شرایط ذیل باشند .

الف - گواهینامه متوسطه کامل یا گواهینامه فراغ تحصیل از دانش سرا ــ های مقدماتی .

ب ــ تصدیق حسن اخلاق از مدرسه ای که در آنجا تحصیلات خاتمه یافته

ج - صحت مزاج واستعداد جسمانی .

د ــ سپردن تعهد نامه برطبق مقررات ماده هفتم قانون تربیت معلم .

ماده سوم - دانشسرای عالی بدو قسمت ویك شعبه تقسیم میشود .

قسمت علمی - قسمت ادبی ــ شعبهٔ علوم تربیتی .

کسانیکه از دانشکده علوم یادانشکده ادبیات در یك رشته باخذ لیسانس نائل شدهٔ باشند پس از اخذ یك شهادتنامه از شعبه علوم تربیتی در هریك از رشته های هشتگانهٔ ذیل لیسانسیه دانشسرای عالی شناخته خواهند شد :

۱ ــ زبان وادبیات فارسی ۲ــ تاریخ وجغرافیا ۳ــ علوم تربیتی واجتماعی

دانشکده های علوم وادبیات ودانشسرایعالی

وفلسفه ٤ـ زبان خارجه ٥ـ آثار باستان ٦ـ علوم ریاضی ٧ـ فیزیك وشیمی ٨ـ علوم طبیعی .

ماده چهارم ـ در شعبه علوم تربیتی مواد ذیل تدریس میشود :

١ ـ روان شناسی‌از لحاظ تربیت ٢ ـ علم اجتماع از لحاظ تربیت ٣ فلسفهٔ تربیت ٤ ـ اصول تعلیم وتربیت وتشکیلات معارفی ٥ ـ اصول تربیت معلم ٦ـ تاریخ تعلیم وتربیت ٧ ـ مبانی تعلیمات متوسطه .

برای سه ماده از مواد سابق الذکر وعمل بتدریس یك شهادتنامهٔ داده میشود داوطلب باید سه ماده از مواد سابق الذکر را انتخاب وبدفتر دانشسرا اطلاع بدهد .

مادهٔ پنجم ـ هریك از محصلین ملزم است لااقل ٥٠ ساعت در دبیرستان یا دانشسرای مقدماتی تحت نظر ومراقبت استادان دانشسرا بتدریس بپردازد .

تبصره ـ برای عمل تدریس ومطالعات روحی وتربیتی ازطرف وزارت معارف یك یاچند دبیرستان ودبستان و کودکستان در تحت نظر دانشسرا گذارده خواهد شد که در موقع لزوم تمرین وتجربه نمایند .

ماده ششم ـ لیسانسیه های علوم وادبیات ولیسانسیه های دانشسرای عالی‌می توانند برطبق مقرراتیکه‌از طرف شورای دانشگاه وضع‌شده باشد خودرا برای‌امتحانات دکتری حاضر کنند .

ماده هفتم ـ هریك از استادان پروگرام دروس خودرا قبل از شروع‌بسال تحصیلی بدفتر مدرسه خواهد داد .

ماده هشتم ـ مقررات مربوط بامتحانات رسمی‌ونظامنامه های دانشسرای‌عالی باکسب نظر استادان دانشسرا وپس‌از تصویب شورای‌عالی معارف بموقع اجراء گذارده می شود .

ماده واحده (مصوب ٥ تیرماه ١٣١٤ شورای دانشگاه) ـ هرگاه محصلی که واجد شرایط ورود بدانشسرای عالی باشد لااقل سه سال درمدارس دولتی‌تدریس کرده باشد اداره مدرسه باجاب نظر استادان رشته مربوط میتواند مدت تحصیل اورا از سه سال بدو سال تنزل بدهد .

اساسنامه دانشسرای عالی

(مصوب پنجاه ویکمین جلسه شورای دانشگاه مورخ ۲۴ شهریور ۱۳۱۷)

ماده اول - دوره تحصیلی در دانشسرای عالی سه سال است .

ماده دوم - شرط ورود بسال اول دانشسرای عالی داشتن گواهینامه دوره کامل متوسطه یا درجه لیسانس در دانشکده های دیگر است .

تبصره - فارغ‌التحصیلهای دانشسرای مقدماتی و دبیرستانهای پنجساله دخترانه میتوانند پس از طی کلاس مخصوص ادبی یا علمی و توفیق در امتحان بسال اول یکی از رشته های دانشسرا وارد شوند .

ماده سوم - دانشنامه پایان تحصیلات دانشسرا یعالی معادل با لیسانس و بعلاوه دارای مزایای اختصاصی خواهد بود .

ماده چهارم - دانشسرای عالی دارای نه رشته و برنامه وساعات دروس هر یك از رشته‌ها بقرار ذیل است .

الف - رشته زبان و ادبیات فارسی	سال اول	سال دوم	سال سوم	
زبان فارسی	۵	۵	۳	
تاریخ ادبیات فارسی	—	۳	٤	
زبان خارجه	۵	۳	۲	
زبان عربی	۵	۳	۳	
تاریخ تمدن ایران و عمومی	—	۲	۲	
کلیات و تاریخ فلسفه و منطق	۲	۲	۲	
روانشناسی و آمار از لحاظ تربیت	۳	—	—	علوم تربیتی
اصول تعلیم وتربیت	—	۲	—	علوم تربیتی
فلسفه یا تاریخ تربیت	—	—	۲	علوم تربیتی
ورزش دبیری	—	—	۲	علوم تربیتی
	۲۰	۲۰	۲۰	

دانشکده های علوم و ادبیات و دانشسرای عالی

ب - رشته زبان خارجه

ب - رشته زبان خارجه	سال اول	سال دوم	سال سوم
زبان فارسی	۵	۵	۳
زبان خارجه اول	۵	۳	۲
ادبیات فارسی زبان اول	—	٤	٤
زبان خارجه دوم	۵	۳	۲
سنجش ادبیات خارجه	—	۱	۲
علوم تربیتی مانند رشته زبان و ادبیات فارسی	۳	۲	٤
	۱۸	۱۸	۱۷

ج - رشته فلسفه و علوم تربیتی

ج - رشته فلسفه و علوم تربیتی	سال اول	سال دوم	سال سوم
زبان فارسی	۵	—	—
زبان خارجه	۵	۳	۲
منطق و فلسفه قدیم	۲	۳	—
روانشناسی عمومی	—	۳	۳
فلسفه جدید	۲	۲	۳
مبانی تعلیمات متوسطه	—	—	۲
اصول پرورش آموز کار	—	۲	—
روانشناسی از لحاظ تربیت و آمار	۳	—	—
اصول تعلیم و تربیت	--	۲	—
فلسفه تربیت	—	—	۳
علم اجتماع از لحاظ تربیت	۲	—	—
تاریخ تربیت	—	۲	--
ورزش دبیری	—	—	٤
	۱۹	۱۷	۱۷

د - رشته تاریخ و جغرافیا

د - رشته تاریخ و جغرافیا	سال اول	سال دوم	سال سوم
زبان خارجه	۵	—	—
زبان فارسی	۵	—	—

دانشگاه تهران

	سال اول	سال دوم	سال سوم
تاریخ ایران	٤	٤	٤
تاریخ عمومی	۲	۳	۳
عربی	—	۳	—
تاریخ تمدن ایران و عمومی	—	۲	۲
جغرافیای ایران	—	۲	۳
جغرافیای عمومی و انسانی	۲	٤	٤
علوم تربیتی	۳	۲	٤
	۲۱	۲۱	۲۰

ه - رشته باستانشناسی

	سال اول	سال دوم	سال سوم
زبان خارجه	٥	۳	۲
باستانشناسی	۲	۲	۲
نقاشی	۲	—	—
تاریخ هنرهای زیبا	۲	۲	—
تاریخ ایران	٤	٤	٤
زبانهای ایران پیش از اسلام	—	۲	۲
تاریخ تمدن ایران و عمومی	—	۲	۲
تاریخ عمومی	۲	۳	۳
علوم تربیتی	۳	۲	٤
	۲۰	۲۰	۱۹

و - رشته علوم ریاضی

	سال اول		سال دوم		سال سوم	
	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی
زبان خارجه	٥		—		—	
ریاضیات عمومی (متمم جبر تحلیلی - هندسه تحلیلی)	۷		—		—	
رسم فنی		۱ جلسه				
هندسه ترسیمی			۳	۱ جلسه		
مکانیک	—		٤	۱ جلسه	٤	۱ جلسه

	سال اول		سال دوم		سال سوم	
عملیات حساب و هندسه	۳		—		—	
متمم هندسه	—		—		۲	
حساب فاضل و جامع	—		۷		٦	
هیئت و نجوم	—		۳		۲	۱ جلسه
علوم تربیتی	۳		۲		٤	
	۱۸	۱ جلسه	۱۹	۲ جلسه	۱۸	۲ جلسه

ز – رشته فیزیک و شیمی

	سال اول درس	سال اول جلسه آزمایشگاه	سال دوم درس	سال دوم جلسهٔ آزمایشگاه	سال سوم درس	سال سوم جلسه آزمایشگاه
زبان خارجه	۵					
ریاضیات عمومی (متمم جبر آنالیز هندسه تحلیلی)	۷					
فیزیک	۲	۱	۷	۲	۷	٦
شیمی	۱	۱	٦	۲	٦	۲
مکانیک	—	—	٤	۱	٤	۱
رسم فنی	—	۱	—	—	—	—
علوم تربیتی	۳	—	۲	—	٤	—
	۱۸	۳ جلسه	۱۹	۵ جلسه	۲۱	۵ جلسه

ح – رشته علوم طبیعی

	سال اول نظری	سال اول عملی	سال دوم نظری	سال دوم عملی	سال سوم نظری	سال سوم عملی
زبان خارجه	۵					
جانور شناسی	۲	۱ جلسه	۲	۱ جلسه	۲	—
گیاه شناسی	٤	٤ جلسه	۲	۱ جلسه	۲	—
زمین شناسی	۲	—	٤	۱ »	٤	۲ جلسه
زیست شناسی	۲	—	۲	۱ »	۲	۱ »
فیزیولوژی			۳	۱ »	۳	۱ »
شیمی حیاتی					۲	
علوم تربیتی	۳	—	۲	—	٤	
	۱۸	۵ جلسه	۱٦	۵ جلسه	۱۹	٤ جلسه

ظ — رشته تربیت بدنی برنامه این قسمت بعداً تعیین میشود .

ماده پنجم — داوطلبان ورود بدانشسرای‌عالی باید بر طبق مقررات‌تعهدنامه راجع بخدمت دبیری بسپارند .

ماده ششم — این اساسنامه از اول مهر ۱۳۱۷ بموقع اجرا گذارده میشود برای دانشجویان سابق‌دانشسرای عالی مقررات پیشین تاپایان تحصیلات‌آنان بقوه خود باقی است .

مقررات اساسی راجع به درجه دکتری در زبان و ادبیات فارسی

ماده اول - از مهر ماه ۱۳۱۶ وسائل تحصیل و گرفتن درجه دکتری‌در رشته زبان فارسی در دانشکده ادبیات فراهم میشود .

ماده دوم - برای اخذ درجه دکتری موقتاً بترتیب ذیل عمل خواهدشد .

الف - داوطلب باید لیسانس زبان و ادبیات فارسی را داشته باشد .

ب - رئیس دانشکده ادبیات و هیئت استادان رشته زبان و ادبیات فارسی استعداد و لیاقت داوطلب را برای ورود باین رشته کتباً تصدیق نمایند .

تبصره - نسبت بکسانی که در خدمت وزارت معارف هستند باید قبلااجازه وزارت معارف صادر شود .

ماده سوم - کسانیکه بر طبق ماده دوم پذیرفته شوند چنانچه لیسانسیه دانشسرای عالی باشند اجرای تعهد دبیری آنها موقتاً موقوف مینماید و در صورت توفیق باخذ درجه دکتری بموجب قوانین مربوطه استخدام خواهند شد .

ماده چهارم - حد اقل مدت برای رسیدن بدرجه دکتری دو سال است .

ماده پنجم - شهادتنامه هائی که داوطلب برای تکمیل معلومات خود باید اخذ کند عبارت است از :

الف - شهادتنامه تاریخ ایران بعد از اسلام .

ب - شهادتنامه زبانهای ایران پیش از اسلام و فیلولوژی

ج - شهادتنامه دوره عالی زبان خارجه غیر از زبانی که برای اخذ لیسانس آموخته اند .

ماده ششم - برنامه دروسی که داوطلب باید بخواند بقرار ذیل است :

اصول و قواعد معانی بیان زبان فارسي و سبك شناسي و مقایسه روشهاي نظم و نثر

روش تاریخ ادبیات - سنجش ادبیات زبانهای‌مختلفه - دوره عالی ادبیات‌عرب

ماده هفتم - علاوه بر تحصیلات مذکور در ماده ۵ و ۶ داوطلب باید رساله ای تهیه کند که متضمن تحقیق وتتبع کافی بوده و در آن مسائلی برشته تحریر درآید که بکر باشد وخدمت شایانی بعالم ادبیات شناخته شود - موضوع رساله ممکن است یا از طرف داوطلب پیشنهاد شود و بتصویب هیئت مذکور در ماه ۸ ورئیس دانشکده برسد یا رأساً از طرف هیئت با موافقت رئیس دانشکده معین گردد .

ماده هشتم - برای تعیین کتبی که باید مورد تحقیق و تتبع واقع شود و بمنظور راهنمائی داوطلب در تعیین موضوع رساله و نظارت بر مطالعه های او رئیس دانشکده ادبیات هیئتی از استادان رشته زبان و ادبیات فارسی را معین خواهد کرد هیئت مذکور در جلسه اول یکنفر از بین خود بریاست انتخاب خواهند نمود که مسئول تشکیل و اداره جلسات خواهد بود .

ماده نهم - چگونگی رساله و طرز دفاع از آن و طبع و انتشار و اعطای درجه بموجب نظامنامه جدا گانه معین خواهد شد .

۹ آبان ۱۳۱۶ وزیر معارف

آئین نامه رساله دکتری زبان فارسی

مصوب ٥٦ جلسه شورای دانشگاه

مورخ ۱۱ دی ماه ۱۳۱۷

ماده (۱) - داوطلب دکتری در زبان فارسی پس از گذراندن یکسال از دوره تحصیلات وپذیرفته شدن در امتحانات آن سال میتواند موضوعی برای رساله دکتری انتخاب وبرئیس دانشکده پیشنهاد نماید .

ماده(۲) - رئیس دانشکده پس ازمراجعه بهیئت نظارت وراهنمائی دکتری زبان فارسی که برطبق ماده هشتم اساسنامه مصوب چهلمین جلسهٔ شورای دانشگاه‌روز ۲۸ مهر ماه ۱۳۱۶ پیش بینی کرده است وموافقت نظرآنان آن موضوع راتصویب یا موضوعی دیگر باموافقت هیئت انتخاب وبداوطلب ابلاغ مینماید .

ماده (۳) - از طرف هیئت مذکور یکی از استادان براهنمائی داوطلب

دانشگاه تهران

بر گزیده خواهد شد که او را در تهیهٔ نقشه وطرح تفصیلی رساله وتحقیقات ومطالعات هدایت کند .

ماده (۴) – رسالهٔ دکتری باید در آخر خرداد یا آخر مهرماه در پنج نسخه ماشین شده بدفتر دانشکده تسلیم شود .

دفتر در صورتی رساله را قبول میکند که داوطلب در تمام امتحانات دکتری پذیرفته باشد .

ماده (۵) – برای هریك از اعضاء « هیئت نظارت وراهنمائی » یك نسخه از رساله مزبور فرستاده میشود تا پس از مطالعه آن در مدتی که بیش از شش هفته نخواهد بود جلسه نموده نظر خودرا برئیس دانشکده اطلاع دهند .

ماده (۶) – در صورتیکه هیئت مزبور نظر موافق داده باشند اجازه دفاع از رساله از طرف رئیس دانشکده صادر خواهد شد .

ماده (۷) – روز وساعت جلسه دفاع از رساله کتباً بداوطلب ابلاغ ودر دانشکده اعلان میشود و در صورت مقتضی برای درج در روزنامه ها نیز ارسال می گردد .

ماده (۸) – هیئت ممتحنهٔ (که همان هیئت نظارت وراهنمائی خواهد بود) در جلسه دفاع لباس رسمی دانشگاه دربر خواهند داشت وداوطلب لباس مشکی در جلسه خواهد پوشید .

ماده (۹) – یکی از کارمندان دفتر دانشکده ورود هیئت ممتحنه را به طالار امتحان اعلان وحاضرین باحترام برخواهند خواست .

انتظام طالار بارئیس هیئت ممتحنه است و کسی جز هیئت مذکور وداوطلب حق مذاکره وسخن گوئی نخواهد داشت .

ماده (۱۰) – درآغاز جلسه داوطلب باجازه رئیس تازگی و ضروریت و فایده تحقیقاتی راکه بعمل آورده وروشی راکه در پروراندن موضوع بکار برده است بیان میکند پس ازآن استاد راهنما نظر های انتقادی خودرا درباره محاسن ومعایب آن رساله ذکر کرده توضیحاتی راجع بپاره‌ای مسائل از داوطلب میخواهد . بعد از او اعضاء دیگر هیئت ممتحنه نیز میتوانند درموضوع آن رساله ازداوطلب پرسش‌هائی

بکنند و داوطلب با رعایت ادب و نزاکت سئوالات را جواب گفته از نوشته های خود دفاع میکند .

ماده (۱۱) - در پایان مرحله فوق رئیس هیئت ممتحنه جلسه را موقتا تعطیل کرده باهمکارانش برای مشورت وصدور رأی باطاق مجاور میروند .

ماده (۱۲) - در باز گشت هیئت ممتحنه حاضرین برپا میایستند ورأی هیئت درحال قیام توسط رئیس اعلام میشود و آن متضمن هیچگونه توضیحی نبوده فقط دائر است برقبول یارد داوطلب ودر صورت قبول اینکه پذیرفتن او باقید «بسیارخوب» یا « خوب » یا « بدون قید » میباشد .

ماده (۱۳) - دانشنامه دکتری بامضای اعضاء هیئت و رئیس دانشکده و رئیس دانشگاه ووزیر فرهنگ خواهد بود .

ماده (۱۴) - داوطلب باید رساله خودرا پس از تصویب درجلسه دفاع به چاپ برساند وتا آنرا چاپ نکرده و (۵۰)نسخهٔ بکتابخانه دانشکده تسلیم نکرده باشد دانشنامه صادر نخواهد شد .

ماده (۱۵) - رساله ای که باقید « بسیار خوب » بتصویب رسیده است به خرج دانشگاه چاپ ونشر خواهد شد .

آئین نامه امتحان دوره دکتری زبان فارسی

ماده (۱) - امتحان مواد دوره دکتری زبان فارسی تنها درخرداد ماه هر سال بعمل می‌آید کسانیکه باداشتن عذر موجه نتوانند درجلسه خرداد حاضر شوند و یا نمره آنها کافی نباشد با اجازه رئیس دانشکده ادبیات ممکن است در مهر ماه امتحان بدهند .

تبصره - تازمانیکه قسمتی از مواد دوره دکتری مطابق اساسنامه دانشکده ادبیات بشکل شهادتنامه تدریس میشود امتحان آن مواد برطبق آئین نامه امتحان لیسانس همان دانشکده صورت خواهد گرفت .

ماده (۲) - امتحانهای دوره دکتری کتبی وشفاهی خواهد بود .

ماده (۳) - نمره های امتحان از صفر تا ۲۰ است .

تنها کسانی پذیرفته هستند که در هرماده نمره آنها کمتر از ۱٤ نباشد .

ماده (۴) - هر دانشجو که در ظرف سال عشر ساعات درس را بدون عذر

موجه غائب باشد حق شرکت در امتحان آن درس ندارد مگـر در تاریخ ایران و زبان خارجه که داوطلب ممکن است بدون حضور در سر درس امتحان دهد :

ماده ۵ ـ دانشجویان درطی دوره تحصیل از کتاب هائیکه بموجب ماده ۸ اساسنامه دوره دکتری معین میشود باید هرسال چهار امتحان دهند ومعدل نمره های آن امتحان بمنزله یکی از دروس خواهد بود ونباید کمتر از ۱٤ باشد .

این آئین نامه که مشتمل بر ۵ ماده ویك تبصره است در پنجاه وششمین جلسه شورای دانشگاه روز یکشنبه ۱۱ دیماه ۱۳۱۷ تصویب شد .

سردبیر دانشگاه　　　　　　رئیس دانشگاه

دبیرخانه شورای عالی معارف

ادارهٔ تعلیمات مرکز و امتحانات

در سیصد وسی ونهمین جلسه شورای عالی معارف مورخ سه شنبه دوازدهم آبان ۱۳۱۵ راجع بفارغ التحصیلهای دانشسرا های مقدماتی ماده واحده ذیل بـه تصویب رسید .

ماده واحده ـ فارغ التحصیلهای دانشسرا های مقدماتی بعد ازسه سال‌خدمت آموزگاری در صورت ابرازلیاقت میتوانند بکلاس مقدماتی دانشسرای عالی واردشده بعد از تحصیلات عالیه برتبهٔ دبیری نائل شوند .

دبیرخانه شورای عالی معارف

دانشسرای عالی

در تعقیب ۹٤۵ ۱۷ر۸ر۱۵ در سیصد وچهلمین جلسه شورای عالـی معارف مورخ سه شنبهٔ آذر ۱۳۱۵ ماده واحده راجع بفارغ التحصیلهای دانش سرا های مقدماتی بشرح ذیل اصلاح گردید .

ماده واحده : فارغ التحصیلهای دانشسرا های مقدماتی بعد ازسه سال خدمت آموزگاری در صورت ابراز لیاقت میتوانند بکلاس مقدماتی داشسرای عالـی وارد شده پس از اخذ لیسانس تعلیم وتربیت برتبهٔ دبیری نائل شوند ؛

رئیس دبیرخانه شورای عالی معارف

اداره دبیرخانه شورای عالی معارف

دانشسرای عالی

در سیصد و پنجاه وششمین جلسهٔ شورای عالی معارف مورخ سه شنبهٔ ۱۳ مهر ۱۳۱۶ تصویب شد که فارغ التحصیلهای دبیرستان تجارت میتوانند فقط برای رشتهٔ تحصیلات تاریخ‌وجغرافیا والسنهٔ خارجه برای لیسانسیه‌های معمولی ودبیری پذیرفته‌شوند.

رئیس دبیرخانه شورای عالی معارف

اداره دبیرخانه شورای عالی معارف

دانشسرای عالی

در تعقیب ابلاغیه شماره ۴۷۲ مورخ ۱۶ر۷ر۱۷ راجع بفارغ التحصیلهای دبیرستان تجارت اشعار میدارد :

در سیصد و پنجاه وهفتمین جلسهٔ شورای عالی معارف مورخ ۲۷ مهر ۱۳۱۶ تصویب شد که داوطلبان مذکور میتوانند علاوه بررشتهٔ تاریخ و جغرافیا والسنهٔ خارجه برای لیسانسیه های معمولی ودبیری رشته باستان شناسی نیز در دانشسرای عالی پذیرفته شوند .

رئیس دبیرخانه شورای عالی معارف

دانشگاه تهران

دارالانشا

دانشکده علوم وادبیات ودانشسرایعالی

براثر پیشنهاد شماره ۱۷۲۴ ـ ۲۱ر۱۰ر۱۴ آن دانشکده شورای دانشگاه در سی وچهارمین جلسهٔ خود بتاریخ ۱۶ ـ اسفند ماه ۱۳۱۵ مراتب ذیلرا تصویب نموده است در مورد فارغ‌التحصیلهای دانشکده های دیگر که بخواهند وارد دانشکده علوم وادبیات ودانشسرای عالی بشوند .

۱ ـ مقررات راجع بشرط ورود رعایت نخواهد شد .

۲ ـ حد اقل عده سالهای تحصیلی محدود نخواهد بود .

۳ ـ برای رسیدن بهردرجه و گرفتن تصدیق هرمقدار ازمواد مربوط را که

در یکی از دانشکده ها تحصیل کرده باشند محسوب شده و بقیه بر نامه را باید تحصیل نمایند.

سر دبیر دانشگاه

دبیرخانه شورای عالیمعارف

دانشسرای عالی

در سیصد و چهلمین جلسهٔ شورای عالیمعارف مورخ سه شنبهٔ سوم آذر ماه ۱۳۱۵ پیشنهاد تصویب شد که فارغ التحصیلهای سابق دبیرستان فلاحت که دوره سه سال آن دبیرستان را باتمام رسانیده‌اند میتوانند در دانشسرای عالی برای ادامه تحصیلات پذیرفته شده پس از اتمام آن کلاس وتوفیق در امتحان وارد دانشسرایعالی گردند ـ مشروط براینکه فارغ التحصیلهای فلاحت و موسیقی فقط برای اخذ لیسانس تعلیم و تربیت پذیرفته شوند.

رئیس دبیرخانهٔ شورای عالی معارف

آئین نامهٔ امتحانات

دانشکده علوم ودانشکده ادبیات ودانشسرایعالی

مصوب شورای دانشگاه در ۲۳ مرداد ۱۳۱٤

الف — مواد مشترك

ماده ۱ ـ شهادتنامهٔ دانشکدهٔ علوم و دانشکدهٔ ادبیات یکسانی داده میشود که برطبق این نظامنامه امتحانات مقرره را داده باشند.

ماده ۲ ـ در ظرف سال تحصیلی دو امتحان بعمل میآید یکی در آخرین هفتهٔ دیماه ودیگری در خرداد.

امتحانات نیمهٔ اول سال کتبی ونیمهٔ دوم کتبی وشفاهی خواهد بود.

ماده ۳ ـ درکلیهٔ امتحاناتیکه برطبق این نظام نامه بعمل میاید اداره دانشکده بانظر استاد هررشته جزئیات امتحان رامعین خواهد کرد.

ماده ٤ ـ نمرات امتحانی ازصفر تا بیست است وحد اقل نمره قابل قبول در امتحان نیمه اول سال تحصیلی ده خواهد بود ودر نیمهٔ دوم سال در دانشکده ادبیات معدل امتحانات کتبی وشفاهی وهمچنین در دانشکده علوم معدل امتحانات کتبی وشفاهي وعملي باید لااقل ده باشد،

ماده ۵ ـ کسانیکه درامتحانات دیماه توفیق نیابند درخرداد ماه مجدداً امتحان خواهند داد و کسانیکه در خرداد ماه از امتحانات مردود شوند در هفتهٔ اول مهر ماه امتحان خودرا تجدید خواهند کرد .

کسانیکه در مهر ماه نیز از عهده امتحان برنیایند تحصیلات سالیانه خود را تکرار خواهند کرد .

مادهٔ ٦ ـ معدل نمره های امتحانات نیمهٔ اول ونیمه دوم سال (بانضمام نمره مقالهٔ مذکوره درماده ١٤) نمره هر شهادتنامه محسوب خواهد شد .

چنانچه معدل مذکور بین ١٠ و١٢ باشد در شهادتنامه کلمهٔ قابل قبول قید خواهد شد .

اگر از ١٢ زیادتر باشد ولی از ١٥ تجاوز نکند کلمهٔ کافی .

از ١٥ تا ١٧ کلمهٔ خوب .

هرگاه معدل مذکور از ١٧ تجاوز کند بسیار خوب .

ماده ٧ ـ هرمحصلیکه بدون عذر موجه دریکی ازجلسات امتحان نیمهٔ اول یا نیمهٔ دوم سال غیبت کند نمره او درآن امتحان صفر ودر دوسیهٔ تحصیلی او مراتب قید میشود وباید درجلسهٔ بعد مجدداً امتحان دهد .

ماده ٨ ـ چنانچه محصلی درموقع امتحانات مرتکب تقلب شود ازجلسهٔ امتحان اخراج ومراتب در دوسیهٔ تحصیلی او ثبت خواهد شد ومجبور است تمام مواد آن شهادتنامه را در جلسهٔ امتحان بعد امتحان بدهد .

تکرار درتقلب موجب اخراج از دانشکده خواهد بود .

ماده ٩ ـ هرمحصلیکه درظرف سال تحصیلی بدون عذر موجه بیش از عشر ساعات درس شهادتنامهٔ غائب باشد حق شرکت در امتحانات آن شهادتنامه نخواهدداشت

ماده ١٠ ـ هرمحصلیکه دوسال در امتحان یك شهادتنامه مردود شود حق ادامهٔ تحصیلرا در دانشکده نخواهد داشت .

ماده ١١ ـ هریك از استادان راجع بهر محصلی نمرهٔ اخلاق ومراقبت خواهد داد وآخر سال تحصیلی معدل آنها گرفتهٔ شده با نمره ایکه اداره مدرسه برای اخلاق ومراقبت او میدهد جمع وتقسیم بردو خواهد گردید . نمره ایکه باین ترتیب حاصل میشود بمثابهٔ نمره یکی ازدروس خواهد بود یعنی سایر نمرات دروس جمع ودر معدل

کل آنها وطبقه بندی محصل مؤثر خواهد بود . رایرت عملی نیز بوزارتمعارف داده میشود تا درموقع ارجاع شغل سودمند باشد .

ب — مواد اختصاصی دانشکده علوم

ماده ۱۲ — علاوه برامتحانات کتبی وشفاهی مذکور درماده دوم در خرداد ماه ازریاضیات ، هیئت ونجوم ، مکانیك وعلوم طبیعی واز فیزیك وشیمی کلاس مقدمات طب امتحان خواهد شد ونمراتیکه محصل درظرف سال گرفته باشد در این امتحان دخالت خواهد داشت .

از فیزیك وشیمی لیسانس امتحان عملی مخصوص بعمل نمیاید وتنها معدل نمرات عملیات ظرف سال ملاك خواهد بود .

ماده ۱۳ — در ریاضیات عمومی حداقل نمره قابل قبول امتحانات آنالیز و هندسه تحلیلی ده وحداقل قابل قبول امتحانات هندسه ترسیمی ومکانیك ومتمم جبر ۷ است ولی معدل پنج ماده مذکور نباید کمتر از ده باشد .

ج — مواد اختصاصی دانشکده ادبیات

ماده ١٤ — علاوه برامتحانات کتبی وشفاهی مذکور در ماده دوم محصلین بدستور استاد مربوط هرشهادتنامه لااقل یکمقاله خواهند نوشت که متضمن تحقیق و تتبع باشد . اینمقاله در نیمهٔ اول اردی بهشت باید تسلیم شود والا محصل حق دادن امتحان نیمهٔ دوم سال را نخواهد داشت .

حداقل نمره مقاله باید ده باشد والا محصل باید تا اول مهرماه همان سال آن را تصحیح وتکمیل نماید تامورد قبول واقع شود .

در چهاردهمین جلسهٔ شورای دانشگاه بتاریخ پنجشنبه ۲۳ مرداد ۱۳۱٤ بـه تصویب رسید .

قانون طرز اعطاء کمك خرج بمحصلین دانشسرایعالی و ترتیب استخدام آنها پس از فراغت از تحصیل

(۲۱ آذر ۱۳۰۸)

ماده اول — وزارتمعارف مکلف است ازسال ۱۳۰۹ ببعد جهت تکمیل فن تعلیم وتربیت اعتبار کمك خرج تحصیل لااقل ۱۵ نفر محصلرا در دارالمعلمین عالـی در بودجهٔ خود منظور دارد (اعتبار مذکور کمتر ازمبلغی که دربودجهٔ ۱۳۰۸ تصویب شده نخواهد بود) ودر هذه‌السنه هم مطابق این قانون رفتار نماید .

ماده دوم ــ اعطای کمك خرج موکول بشرایط ذیل است :

۱ ــ عدم بضاعت محصلین .

۲ ــ در صورتیکه عده از پانزده نفر تجاوز کرد حق سبقت برای کسانی است که معدل نمره‌های امتحانات نهائی آنها دردوره کامل متوسطه بیشتر بوده باشد ودر صورت تساوی نمره بقرعه انتخاب خواهند شد .

ماده سوم ــ دارندگان دیپلم لیسانس مدرسه دارالمعلمین عالی اعم از مدارس داخله یا خارجه مشمول مواد ٦٦ و ۷۲ و ۷۳ قانون استخدام کشوری نخواهند بود و بدون طی خدمات ابتدائی با رتبه چهار اداری بخدمت معلمی پذیرفته میشوند و تارتبه ٦ اداری پس از توقف دوسال در یك رتبه بمرتبه بالاتر ارتقاء مییابند و پس ازآن تابع مقررات قانون استخدام کشوری خواهند بود.

ماده چهارم ــ وزارتمعارف مکلف است فارغ التحصیلهای مدرسهٔ دار المعلمین عالی را در مدارس دولتی بخدمت معلمی استخدام نماید و چنانچه پس از مدت شش ماه از تاریخ اخذ دیپلم خدمتی بآنها رجوع نگردیده در ششماه دوم بآنها حقوق رتبه سه اداری را خواهد داد و هر گاه پس از یکسال استخدام آنها محل حاجت واقع نگردید میتوانند برای خود شغل دیگری درسایر ادارات دولتی مطابق تبصره ماده سوم قانون اعزام محصلین بخارجه تهیه نمایند .

تبصره ــ چنانچه پس از اشتغال بمعلمی تغییر شغلی پیدا کنند مطابق تبصره ماده سوم قانون اعزام محصلین باروپا رفتار و مدت معلمی جزء خدمت محسوب خواهد شد .

ماده پنجم ــ دولت نمیتواند فارغ‌التحصیلهای دارالمعلمین را تاموقعیکه وزارت معارف بانها احتیاج دارد در هیچیك از ادارات خود بخدمت بپذیرند .

ماده ششم ــ وزارت معارف نظامنامه اینقانون را باشتراك کمیسیون معارف تهیه نموده ومامور اجرای‌آن نیز خواهد شد.

آئین نامهٔ انتخاب محصلین دانشسرایعالی برای قسمت شبانهٔ روزی

مصوب شورای عالی معارف ۲٦ خرداد ۱۳۱۵

ماده اول - از اول مهر ماه ۱۳۱۵ لااقل چهل نفر از محصلین دانشسرای عالی در قسمت شبانه روزی پذیرفته میشوند ومخارج ومصارف آنها از طرف وزارت معارف تأمین خواهد شد .

مادهٔ دوم ـ انتخاب محصلین که هرسال جدیداً وارد میشوند بوسیلهٔ مسابقه خواهد بود که در هفته اول مهر هرسال بعمل میآید (۱)

تبصره ـ کمك خرجیکه درسال تحصیلی ۱۳۱۵-۱۳۱٤ در دانشسرا برطبق نظامنامهٔ مصوب ۱۷ اسفند ۱۳۰۸ ومقررات آن بمحصلین داده میشد از اول مهر ۱۳۱۵ قطع میشود ودرصورتیکه داوطلب باشند بدون مسابقه در قسمت شبانه روزی پذیرفته می شوند .

ماده سوم ـ کسانی بامتحانات مسابقه پذیرفته میشوند که :

۱ ـ دارای گواهینامه کامل متوسطه باشند .

۲ ـ کارنامه آنها حاکی از حسن اخلاق ورفتار باشد .

ماده چهارم ـ قبل از مسابقه معاینهٔ طبی در دانشسرای عالی بعمل خواهد آمد که داوطلبان از حیث سلامت مزاج استعداد معلمی داشته باشند .

ماده پنجم ـ مواد امتحانات مسابقه کتبی بقرار ذیل است .

۱ ـ برای داوطلبان قسمت ادبی دو امتحان :

الف ـ زبان فارسی وعربی .

ب ـ زبان خارجه

۲ ـ برای داوطلبان قسمت علمی :

الف ـ شعبه های فیزیك وشیمی وریاضی دو امتحان

ریاضی ـ زبان خارجه .

ب ـ شعبه های علوم طبیعی دو امتحان .

زبان خارجه ـ علوم طبیعی.

ماده ششم ـ کسانی حق ورود بقسمت شبانه روزی حاصل مینمایند که تعهدنامه قانونی بسپارند که بعد از فراغ از تحصیل بشغل دبیری موظفاً مشغول شوند .

ماده هفتم ـ همه ساله منتها تا اول شهریور عده و محلهای موجود بر طبق احتیاجات وزارتمعارف برای هررشته ازطرف دانشسرایعالی برای مسابقه اعلان خواهدشد .

---

(۱) بموجب تصمیم شورای عالیمعارف در جلسهٔ ۳۱ شهریور ۱۳۱۵ دو نفر از پنجنفر محصل اول هر دانشسرای مقدماتی بدون مسابقه در شبانه روزی پذیرفته می شود

دانشکده های علوم و ادبیات و دانشسرایعالی

ماده هشتم – برای انتظامات داخلی ومجازات وتشویق محصلین شبانه روزی نظامنامهٔ مخصوص تنظیم وبعد از تصویب وزارتمعارف بموقع اجرا گذارده خواهد شد

مستخرج از نظامنامهٔ کمك خرج

(مصوب کمیسیون معارف مجلس شورای ملی مورخ ۱۷ اسفند ۱۳۰۸)

حد اقل کمك خرج ماهیانه یکصد وپنجاه ریال است که از ۱۵ شهریور هر سال تا ۱۵ شهریور سال بعد داده خواهد شد .

محصلینی که استحقاق کمك خرج پیدا کردند چنانچه بتحصیلات خود ادامه دهند و موجبات رضایت مدرسه را فراهم سازند تاخاتمهٔ تحصیلات کمك خرج را دریافت خواهند داشت.

چنانچه عدهٔ تقاضا کنندگان کمك خرج (که عدم بضاعت آنها محرز شده باشد) از عدهٔ کمك خرج زیاد تر باشد کمیسیونی مرکب از رئیس دانشسرای عالی ویك نفر از اعضاء شورای عالیمعارف ومدیرکل معارف برطبق ماده دوم قانون تصمیم لازم اتخاذ خواهند کرد .

محصلینی که در سنوات قبل کمك خرج دریافت داشته‌اند با تساوی شرایط حق تقدم خواهند داشت .

خرج تحصیل تنها بکسانی داده میشود که داوطلب معلمی باشند .

قانون تعیین پایه استخدامی فارغ التحصیلهای دانشسرا های مقدماتی و عالی (پنجم آبان ۱۳۱۷)

مادهٔ واحده – وزارت فرهنگ مجازاست بارعایت شرایط مقرر درفقرات ۱-۳-۴ ماده دوم قانون استخدام کشوری وماده هفتم ویازدهم قانون تأسیس دانشسرا ها بفارغ التحصیل های دانشسراهای مقدماتی پایه دوآموزگاری وبفارغ التحصیلهای دانشسرای عالی و مشمولین تبصره ماده چهارم قانون تربیت معلم پایه دو دبیری اعطا نماید .

فارغ التحصیلهای دانشسرا ها که در تاریخ تصویب این قانون دارای پایه یك آموزگاری یادبیری هستند مشمول اینقانون بوده و کسرحقوق پایه آنان دوصورت بودن اعتبار ترمیم میشود .

تبصره – سالهای خدمت گذشته مشمولین ماده ۲ و۳ و۱ قانون تأسیس دانشسرا ها جزء خدمت رسمی آنان محسوب میگردد ولی باید کسور تقاعد گذشته را بر طبق قوانین مربوطه نقداً یا اقساطاً تأدیه نمایند . این قانون که مشتمل بریك ماده است در جلسهٔ پنجم آبانماه یکهزار و سیصد و بتصویب مجلس شورای ملی رسید .

برنامه تفصیلی دروس دانشکده های علوم وادبیات ودانشسرایعالی

۱ ــ آنالیز سال اول ریاضیات دانشکده علوم و دانشسرایعالی

چهار ساعت در هفته

درس آقای دکتر محمد علی مجتهدی

۱ ــ ترتیب

۲ ــ تبدیل

۳ ــ ترکیب

٤ ــ دستور بی نوم

۵ ــ دنباله بینهایت از اعداد مطلق

٦ ــ اعداد اصم

۷ ــ حد

۸ ــ توابع بطور کلی

۹ ــ تابع x an

۱۰ــ تابع قوة

۱۱ــ لگاریتم

۱۲ــ سری ه و تابع (۰۱)

۱۳ــ دترمینان

۱٤ــ معادلات چند مجهولی درجهٔ اول

۱۵ــ مشتق توابع یك مجهولی

۱٦ــ تغییرات توابع یك مجهولی

۱۷ــ شکل های مختلف مقادیر مبهم

۱۸ــ مشتق توابع چند مجهولی

۱۹ــ دستور ته لور وماکلورن

دانشکده های علوم و ادبیات ودانشسرایعالی

۲۰- اشتباه

۲۱- توابع بشکل سری

۲۲- بینهایت کوچك ودیفرانسیل توابع یك مجهولی

۲۳- دیفرانسیل توابع چندین مجهولی

۲٤- اعداد موهوم وموارد استعمال آنها در خطوط مثلثاتی

۲۵- خواص ریشه های معادلات جبری

۲٦- جدا کردن ریشه ها

۲۷- معادلهٔ درجهٔ سوم

۳۸- حل معادلات

۲۹- طریقه حل معادلات بوسیلهٔ ترسیم

۳۰- انتگرال معین وغیر معین توابع یك مجهولی

۳۱- طریقه انتگراتیون

۳۲- انتگراتیون توابع جبری وترانسا ندان

۳۳- حساب انتگرال معین

۳٤- موارد استعمال انتگرال های معین

۳۵- انتگرال دو

۲٦- انتگرال سه

۳۷- انتگراتیون دیفراسیل کامل

۳۸- انتگرال کورویلین

۳۹- انتگرال سورفاس

٤۰- تغییر انتگرالهای سوم بدوم

٤۱- معادلات دیفرانسیل مرتبهٔ اول

٤۲- « « مراتب بالاتر

٤۳- « « سیمولتانه

٤٤- حل معادلات مشتق های نسبی بطور مختصر

دروس انالیز

سال دوم وسوم ریاضیات دانشکدهٔ علوم

ودانش سرای عالی

مجموعاً هشت ساعت درهفته

درس آقای دکتر علی افضلی پور

۱ - اعداد اصم - اعمال اصلی در اعداد اصم - بریدگی

۲ - حدود - قضایای مربوط بحدود

۳ - مراجعه باعداد مرکب (مجازی) واعمال راجع بانها

٤ - مجموعه ها - قضایای مربوط بمجموعه ها - میدان

٥ - رشتهٔ ها - رشته های متقارب ورشته های متباعد - رشته های مهم - تقارب مطلق - قوانین مربوط بطرز تعیین تقارب یاتباعد رشته ها - ضرب رشته ها موارد استعمال

٦ - رشته های مضاعف - قضایای مربوط بتقارب یا تباعدرشته های مضاعف

٧ - روش های اصلی برای تعیین حاصل رشته های متباعد - مواردااستعمال

۸ - حاصل ضربهای بینهایت - قضایای مربوط بتقارب یا تباعد حاصل ضرب های بینهایت - موارد استعمال - دستور سترلینگ

۹ - توابع پیوسته - شرط پیوستگی یك تابع - خواص توابع پیوسته - قضایای مربوط بتوابع پیوسته - توابع ناپیوسته

۱۰ - توابعی که تغییرات آنها محدود است - قضایای مربوط باین توابع - موارد استعمال

۱۱ - توابعی که مربوط بدو متغیر میباشند - خواص این توابع - قضایای مربوط باین توابع

۱۲ - مشتق - تعریف کلی مشتق - مشتقات متوالی - قضایای مربوط به مشتقها - دستور تیلر - موارد استعمال - رشته تیلر - موارد استعمال - اصول موهومیت وزوجیت - موارد استعمال - مشتقات جزئی

۱۳ - دیفرانسیل - دیفرانسیلهای مراتب بالاتر - موارد استعمال درمنحنیها وسطوح - مولد های مستقیم الخط سطوح درجهٔ دوم

دانشکده های علوم و ادبیات و دانشسرایعالی

۱٤ - دیفرانسیل تابع مربوط بدو متغیر- دیفرانسیل تابع‌تابع - توابع همگن دستور ورشتهٔ تیلر برای توابعی که مربوط بدومتغیر میباشند

۱۵ - رشتهٔ توابع - تقارب یکسان - تقارب غیر یکسان - قضایای مربوط بتقارب یکسان - موارد استعمال

۱٦ - رشته های کامل - میدان تقارب - قضایای مربوط برشته های کامل توابع ماژ رانت

۱۷ - نقاط مضاعف در منحنیها - نقاط باز گشت - بحث درحالات مختلف

۱۸ - نقاط غیر عادی سطوح - بحث درحالات مختلف

۱۹ - ما کزیمم ومی نیمم - ماکزیمم ومی نیمم توابعی که دارای یك متغیر میباشند - اکستریموم تواع امپلی سیت - موارد استعمال

۲۰ - ماکزیمم ومی نیمم توابعی که دارای چند متغیر میباشند - بحث در حالات مختلف - اکسترمم مقید

۲۱ - تعمیم درمورد توابعی که دارای چندمتغیر میباشند

۲۲ - قضایای وجود توابع امپلی سیت - قضایای وجود درمورد توابعی که دارای دو متغیر میباشند - تقریبات متوالیه - قضایای مربوط بآن

۲۳ - مشتق ومشتقهای جزئی توابع امپلی سیت - موارد استعمال

۲٤ - ژاکوبینها - تبدیل نقطهٔ - قضایای مربوط بژاکوبینها

۲۵ - تبدیل متغیر - تبدیل مماسی

۲٦ - انتگرالهای معین - قضایای مربوط بانتگرالهای معین - انتگرال معین توابع ناپیوسته-خواص انتگرالهای معین-بستگی بین تابع اولیه وانتگرال معین - دستور های معدل

۲۷ - تعمیم انتگرالهای معین - تقارب وتقارب مطلق وتباعد یك انتگرال معین - موارد استعمال - انتگرال معین توابع نامحدود

۲۸ - مشتق گیری وانتگراسیون تحت علامت انتگرال

۲۹ - انتگراسیون معادلات دیفرانسیل کامل صحیح

۳۰ - انتگرالهای منحنی‌الخط - قضایای مربوط بانتگرالهای‌منحنی الخط - موارد استعمال

دانشگاه تهران

۳۱ – انتگرالهای مضاعف – قضایای مربوط با نتگرالهای مضاعف – دستور معدل

۳۲ – تبدیل متغیردر انتگرالهای مضاعف – موارد استعمال

۳۳ – دوره های انتگرالهای منحنی‌الخط – موارد استعمال

۳۴ – انتگرال مضاعف توابع نامحدود – تعمیم انتگرالهای مضاعف

۳۵ – انتگرالهای‌سطح – موارد استعمال – دستور های تبدیل انتگرال ها بیکدیگر – موارد استعمال

۳۶ – انتگرالهای سه گانه – دستور معدل – موارد استعمال – تبدیل‌متغیر

۳۷ – توابع اوارنوع اول ودوم – دستور های مهم – منحنی نمایش تابع گاما بازای جمیع مقادیر متغیر

۳۸ – رشته های مثلثاتی – محاسبهٔ ضرائب – خواص اصلی ضرائب – قضایای مربوط برشته های مثلثاتی

۳۹ – تعیین حاصل رشته های مثلثاتی متقارب ومتباعد – موارد استعمال

۴۰ – توابع تحلیلی – شرایط کوشی – توابع توافقی – توابع هولومرف

۴۱– انتگرالهای متغیر های مرکب (مجازی) – قضایای کوشی و گورسا

۴۲– نقاط غیرعادی – تعمیم دستور های آنالیز – قضیه اصلی کوشی

۴۳– رشته های توابع تحلیلی – رشتهٔ تیلر – قضایای مربوط برشته های توابع تحلیلی

۴۴ – امتداد تحلیلی – موارد استعمال – روش های مختلف برای امتداد تحلیلی – قضایای مربوط بامتداد تحلیلی

۴۵ – رشته لران – قضایای مربوط برشتهٔ لران – نقاط غیر عادی – توابع مرو مرف

۴۶– رزیدو – محاسبهٔ رزیدو درنقاط مختلف – موارد استعمال در محاسبهٔ انتگرالهای معین – قضایای مربوط برزیدو

۴۷ – توابع کثیر الشکل – بریدگی – انتگراسین توابع کثیر الشکل – موارد استعمال

دانشکده‌های علوم و ادبیات و دانشسرایعالی

۴۸ ـ توابع تحلیلی مربوط بچند متغیر ـ تعمیم قضایا ـ رشته تیلر ـ رشته مازرانت ـ رشته های کامل

۴۹ ـ توابع تحلیلی امپلی سیت

۵۰ ـ مختصری راجع بانتگرال های بیضوی

۵۱ ـ تشکیل معادلات دیفرانسیل ومعادلات بامشتقات جزئی

۵۲ ـ قضایای وجود ـ محاسبهٔ حدود ـ موارد استعمال درمعادلات دیفرانسیل ومعادلات با دیفرانسیل کامل ومعادلات بامشتقات جزئی و دستگاه معادلات دیفرانسیل

۵۳ ـ حالات سادهٔ انتگراسیون‌معادلات دیفرانسیل ـ معادلات مراتب بالاتر ـ حالات مختلف تنزیل رتبهٔ

۵۴ ـ معادلات خطی ـ معادلات بدون طرف دوم‌وباطرف دوم ـ معادلات با ضرائب ثابت ـ معادلهٔ اولر ـ قضیهٔ فوکس ـ موارد استعمال

۵۵ ـ دستگاه معادلات دیفرانسیل

۵۶ ـ معادلات بامشتقات جزئی ـ منحنی اختصاصی

۵۷ ـ روش مایر

۵۸ ـ روش لاگرانژ وشاربی

۵۹ ـ حالات خاص معادلات بامشتقات جزئی

۶۰ ـ مسئله کوشی ـ منحنیهای اختصاصی

۶۱ ـ معادلات منژوآمپر ـ انواع خاص

۶۲ ـ مختصری راجع بمحاسبهٔ تغییرات

توضیح ـ در هرقسمت مثالهای متعدد ضمن درس گفته میشود ـ مسائل زیاد نیز بدانش آموزان برای حل در منزل داده شده و بعد این مسائل در سر درس حل و توضیح کامل راجع بآنها داده میشود

۲ـ هندسه تحلیلی سال اول دانشکده علوم و دانشسرایعالی

از مواد شهادتنامه ریاضیات عمومی

چهار ساعت در هفته

درس آقای دکتر اسدالله آل بویه

۱ ـ بردار وحساب های برداری

۲ ـ هم آرا ها (مختصات) ـ هم آرا های قطبی ـ هم آرا های کروی ـ هم آرا های استوانه ای ـ موارد استعمال

۳ ـ خط

٤ ـ صفحه

٥ ـ هم آرا های همگن ـ عناصر بینهایت

٦ ـ عناصر موهومی

۷ ـ خواص عمومی منحنیهای واقع در یك صفحه :

ا ـ منحنیهای بمعادله حل شده

ب ـ « « نشده

ج ـ « معادله های پارامتری آنها در دست است

د ـ منحنیهای درهم آرا های قطبی

انحناء وشعاع انحناء ـ نقاط مخصوص ـ منحنیهای مخصوص

۸ ـ خواص عمومی سطحها

ا ـ سطحهای بمعادله حل شده

ب ـ « « نشده

ج ـ « معادله های پارامتری آنها داده شده است

نقاط مخصوص ـ انحناء منحنیهای رسم شده در روی یك سطح

۹ ـ خواص عمومی منحنیهای چپ

۱ ــ منحنی هائیکه معادله های پارامتری آنها داده‌شده است
ب ــ « بوسیلهٔ دو سطح مشخص شده اند
انحناء وشعاع انحناء ـ پیچ وشعاع پیچ ـ دستورهای فرنه نقاط مخصوص منحنیهای مخصوص

---

۳ ــ عملیات حساب و هندسه

(سال اول دانشکده علوم و دانشسرایعالی)

دو ساعت در هفته

---

٤ ــ مکانیک استدلالی

سال دوم ریاضیات وفیزیک وشیمی

۷ ساعت در هفته

درس آقای فاطمی

بردارها وتغییر وضع اجسام (هندسه)

سینماتیك ـ تندی و شتاب یك نقطه ـ حرکت یك جسم صلب ـ تندی در حرکت نسبی ـ تندی نقاط یك جسم صلب آزاد ـ شتاب درحرکت نسبی

اصول موضوعه مکانیك ـ جرم ـ نیرو ـ آحاد ـ کار ـ تابع نیروها ـ میدان نیرو ـ استاتیك نقطه ـ دستگاه وشرایط تعادل ـ ٦ شرط لازم ـ تعادل جسم صلب آزاد ومقید ـ مرکز ثقل

تعادل نخها

دینامیك نقطه ـ قضایای کلی ـ حرکت مستقیم‌الخط ـ بحث در معادلهٔ حرکت بدون حل ـ حرکت منحنی یك نقطه وزین در خلاء ودر هوا ـ نیرو های مرکزی ـ حرکت سیارات ـ جاذبهٔ عمومی ـ مختصری ازمکانیك اجرام سماوی ـ حرکت نقطه در

روی یك منحنی - حرکت نقطه در روی یك سطح - تعادل وحرکت نسبی - معادلات لاگرانژ

ممان‌دینرسی (۱) - قضایای‌کلی - حرکت دستگاه نقاط وهفت معادله‌عمومی حرکت - قضایای سینماتیك برای محاسبه گشت‌آور جنبشی و نیروی زنده - حرکت حول مرکز ثقل

حرکت جسم صلب - در حول محور ثابت - بموازات یك صفحه - در حول یك نقطه ثابت - حالت مخصوص که نتیجهٔ نیروها از نقطهٔ ثابت بگذرد - حرکت جسم صلب وزین - جسم صلب آزاد

برخورد و پرکوسیون (۲).

اصل دالامبر.

معادلات لاگرانژ.

حرکات خفیف یکدستگاه.

---

۵ - استعمال انالیز در هندسه

سال دوم و سوم دانشکده علوم و دانشسرای عالی

دو ساعت در هفته

درس آقای دکتر اسدالله آل بویه

۱ - نگره سطحها :

۱ - خواص عمومی سطحها ومنحنیهای رسم شده در روی آنها

۲ - خمیدگی وپیچ منحنیهای رسم شده در روی آنها

۳ - حرکت کنج

۲ - منحنیهای مخصوص رسم شده در روی یك سطح

۱ - منحنی انحناء

۲ - شبکه مزورج

۳ - منحنیهای مجانبی

٤ - منحنیهای ژئودزی

۱- Moment d' inertie ۲- Choc et percussion

۳ ــ موارد استعمال ــ بحث در هنجار های بریك سطح
۴ ــ نمایش یك سطح برروی سطح دیگر
۱ ــ سطح های آپلیکابل
۲ ــ نمایش های هم ریخت
۳ ــ کارت های جغرافیائی
۵ ــ سطح های کمینه (مینیما)

۶ــ متمم هندسه

سال سوم دانشکده علوم ودانشسرای عالی

دو ساعت در هفته

درس آقای دکتر اسدالله آل بویه

۱ ــ تبدیلهای ساده در صفحهٔ : انتقال T ــ دوران R ــ قرینه S تجانس (H)
۲ ــ تر کیب تبدیلهای هم نام : تبدیلهای (TT′) و(RR′) و(SS′) و(HH′)
۳ ــ تبدیلهای مر کب از انتقال و دوران
۴ ــ تبدیلهای مر کب از تجانس و دوران
۵ ــ انعکاس وتبدیلهای مر کب از انعکاس و قرینه
۶ ــ تبدیلهای سیکلیك ـ خواص هندسی آنها
۷ ــ تبدیلهای در فضا
۸ ــ گروه تبدیلها
۹ ــ موارد استعمال
۱۰ ــ فضا های مختلف

۷ـ هیئت و نجوم سال دوم و سال سوم

دانشکده علوم و دانشسرایعالی

جمعاً هفت ساعت در هفته

درس آقای دکتر عباس ریاضی

۱ ـ مثلثات کروی :

روابط بین اضلاع وزوایای مثلث کروی ـ دسته اول ـ فورمول اصلی ـ دسته دوم ـ دسته سوم ـ دسته چهارم ـ برگشت بمثلثات مسطحه ـ مثلث کروی قائم ـ الزاویه ـ مثلثات کروی رکنی‌لاتر ـ فورمولهای لکاریتمی برای مثلث درحالت عمومی فورمول بردا ـ فورمول دالامبر ـ فورمول سیمن لویلیر ـ حل مثلثات کروی (۶حالت)

ب ـ مختصات نجومی

. . . مختصات زمینی ـ مختصات سماوی مختصات افقی محل ـ مختصات استوائی محل ـ مختصات استوائی سماوی ـ مختصات منطقة البروجی سماوی موقعی که ستاره در فاصله معین باشد ـ تغییرات مختصات تغییرات مبدأ ـ در حالت اول ـ در حالت دوم ـ تغییر محورها ـ حالت خصوصی پیدا کردن مختصات ـ منطقةالبروجی موقعیکه مختصات استوائی سماوی در دست باشد وبعکس ـ پیدا کردن مختصات افقی محلی موقعی که مختصات سماوی محلی در دست باشد وبعکس ـ پیدا کردن مختصات افقی محلی موقعی که مختصات استوائی سماوی در دست باشد

پ ـ اندازه اوقات :

تغییرات زاویه زمانی ـ زمان نجومی ـ زمان شمسی حقیقی ـ زمان شمسی وسطی ـ زمان محلی ـ اندازه زمان حقیقی ـ ساعت شمسی ـ تقویم : تقویم‌ژولین تقویم گرگورین ـ تقویم جمهوری ـ تعین عید پاك ـ فورمول گس

ت ـ تعیین نجومی مختصات جغرافیائی :

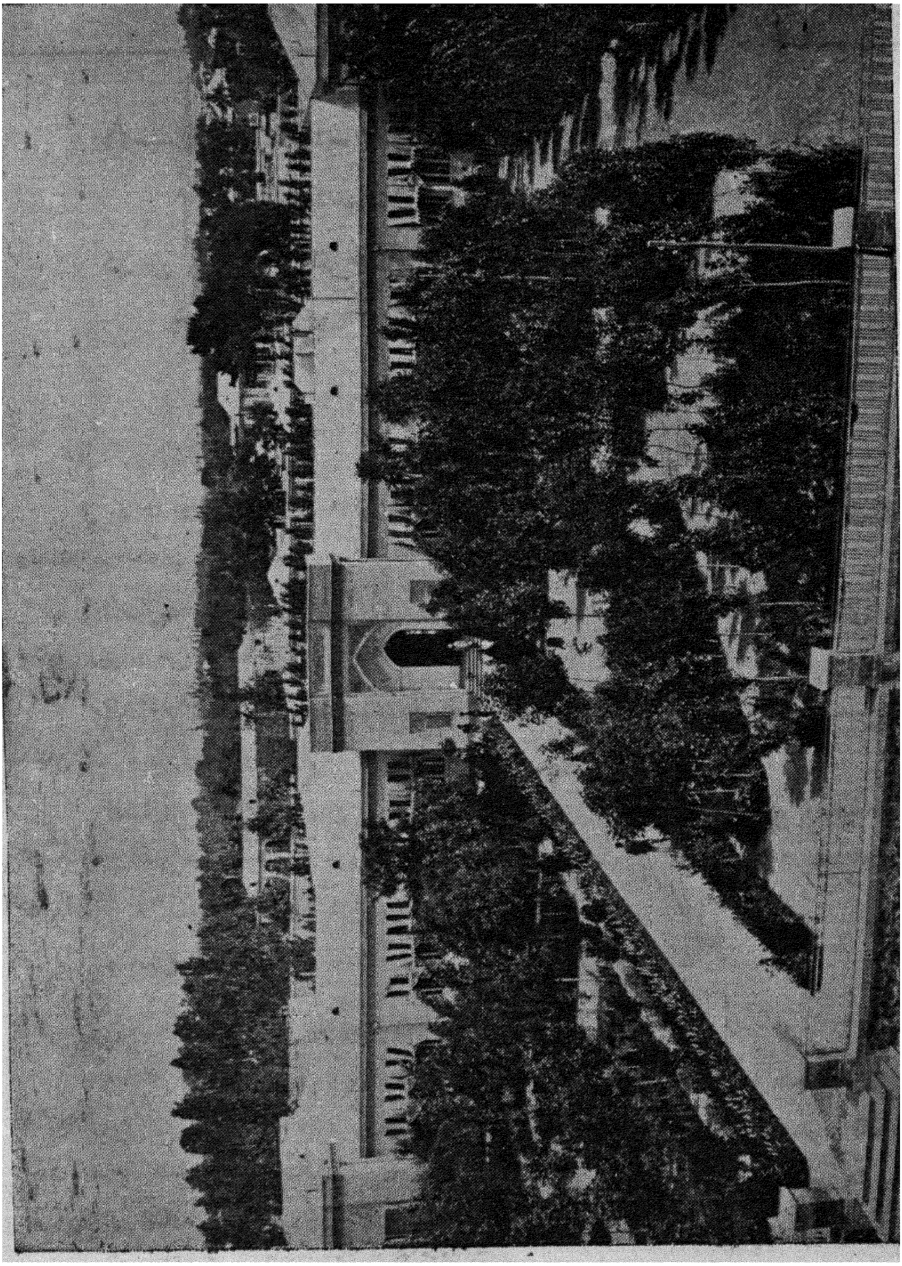
رصد نصف النهاری ـ رصد خارج ازنصف النهاری ـ دوربین نصف النهاری تعیین طول جغرافیائی ـ تعیین اختلاف عرضی وساعت محلی ـ طریقه چشم و گوش طریقه کره نوگراف ـ اصول رپسلد ـ اصول گوتیر ـ رصد علامات فوری ـ طریقه

ارتفاعات مساوی - طریقه ارتفاعات مربوطه - تعیین نصف النهار - اسبابها : زاویه یاب تنظیم وترتیب زاویه یاب - خطاهای مدرج کردن « درجه بندی » - طریقه تکرار عمل - طریقه تکرار - دایره معدل النهار - اصطرلاب منشوری-۶۰ درجه

ث - خطا وتصحیح :

انکسار شعاع- حساب تصحیح - جدول تمایل‌انکسار شعاع - نتیجه انکسار شعاع - اثر انکسار شعاع روی فاصله دو ستاره - تعیین تجربهٔ ضرایب - بزرگی اثرانکسار شعاع در مختصات استوائی یك ستاره - در اختلاف مختصات دو اختر - تصحیح زاویه ساعتی - وفاصله قطبی یك اختر - تصحیح اختلاف زاویه ساعتی و اختلاف فاصله قطبی دواختر - زاویه قدرالمنظر - فاصلهٔ اخترها - زاویه قدرالمنظر اختر های منظومه شمسی - بزرگی بحسب ظاهرماه درسمت الراس - اندازه زاویه قدرالمنظر - زاویه قدرالمنظر مارس - زاویه قدرالمنظر اروس - زاویه قدرالمنظر ثوابت - تعیین فاصله ثوابت - بزرگی ظاهری و حقیقی یك کوکب - طبقه طیف شناسی - طبقه (ا) طبقه (ب) طبقه (ت) طبقه (ژ) طبقه (ك) طبقه (م) طبقه (ن) طبقه (ه) طریقه (و) - س - ادامس

ج - خطای اتفاقی - خطای ترتیبی - تعریف علم احتمال - اصول علم باحتمال مرکب - اصول علم باحتمال کلیه - قضیه بوی - احتمال خطاها - منحنی کس - خطای احتمالی - خطای متوسط - خطای مطلق - خطای متوسط مربعی مقایسه تجربه یا علم نظری - خطا های قابل ترس - طریقه کوچکترین مربع - موقعیکه معادله شرطیه وجود دارد - خبط نظری - زاویه خبط نظری - اثرخبط نظری در مختصات استوائی یك اختر - ترکیب حرکت مترصد - اثرحرکت سلسله شمسی - خبط نظری سالیانه - اثر زاویه نظری سالیانه درطول وعرض یك اختر تعین شده روی کره - خطای نظری روزانه - خطای نظری سیارات - زاویه قدر-المنظر در رصد نصف النهاری - درحالت ماه - زاویه قدرالمنظری ماه دربعد موقع رصد نصف‌النهاری - تصحیح زاویه قدرالمنظردر رصد استوائی وخارج از نصف‌النهاری نظم بزرگی تفاضل شیبهامیلها و تخفیف رصد نصف النهاری شیب یك اختر بحرکت خفیفی قطر ظاهری وزاویه قدرالمنظر حسی زاویه قدرالمنظر یك ستاره - اثر زاویه قدرالمنظر یك ستاره در شیب ومیل



یک قسمت از فضای دانشسرای عالی

ج ـ حرکات سیارات :

مسئله دوجسم ـ معادله مسیر ـ درحالت بیضی ـ درحالت هذلولی ـ در حالت شلجمی ـ مقدار ثابت جاذبه عمومی ـ تعیین زمان : در حالت شلجمی ـ در حالت بیضی ـ مقدار هندسی ـ قوانین کپلر ـ حل معادلات : حرکت شلجمی ـ جدول بارکر ـ حرکت بیضوی ـ معادله کپلر ـ جستجوی یك حل تقریبی ـ استعمال جدول ـ استعمال رگل آکالکول ـ طرز نوموگرافیك ـ طریقه ترسیمی دوبوا طرز ترسیمی رادو ـ جستجوی یك حل حقیقی ـ طریقه نیوتن ـ طریقه کونیك ـ بسط بواسطه سری ـ بسط لاگرانژ ـ توابع بسل ـ در حالتیکه مسیر ممتداست ـ مسیر سیارات وذوات الاذناب ـ هدایت مسیر درفضا ـ مختصات یك اختر ـ تعیین مسیر طریقه عمومی لاپلاس ـ مسیر شلجمی شکل ـ مسیر دایره شکل ـ مسیر ستاره گان مضاعف ـ مسیر ظاهری وحقیقی ـ اثرمسیر ظاهری ـ تعیین عناصر حقیقی

بی نظمی ـ مسئله سه جسم ـ عناصر تماس ـ معادله دیفرانسیل حرکات یك سلسله نقاط مادی آزاد جذب شده برحسب قانون نیوتن ـ معادله حرکات نسبی نقاط $م_۱$ $م_۲$ $م_۳$ $م_۴$ نسبت بنقطه $م_۰$ تغییر آن برحسب مختصات قطبی معادلات حرکت نسبی سیارات دور آفتاب ـ یك شکل دیگر از همین معادله ـ قوای مشکله برحسب تصویر روی شعاع حامل و خط عمود بران محور ـ انتگراسیون معادله دیفرانسیل درحالیکه فقط یك ستاره را نظر نمایند طریقه دوم معادلات مسئله دوجسم ـ انتگرال لاپلاس

ح ـ کره سماوی ـ فاصله زاویه ـ قوانین حرکت یومی ـ شمس ـ حرکت خاصه و ظاهری در کره فلکی ـ منطقةالبروج ـ مدار شمس ـ اختلاف ایام ولیالی در عروض مختلفه فصول ـ قمر ـ حرکت وضعی قمر ـ حرکت خاصه قمر کره فلکی ـ هلالهای قمر ـ حرکت وضعی قمر اختلاف قطر ظاهری قمر ـ خسوف و کسوف سیارات ـ هیئت کپرنیك ـ مختصری ازفواصل وابعاد وهیئت شمش وسیارات واقمار آنها ذوات الاذناب ـ شهب واحجار ساقطه ـ ثوابت ـ صور فلکیه ـ کهکشان ـ کواکب سحابیه ـ

۸ــ فیزیك ـ (رشته فیزیك وشیمی)

دانشکده علوم و دانشسرایعالی

درس آقایان دکتر حسابی ـ دکتر جناب ـ دکتر روشن
دکتر رحیمی ـ دکتر جودت ـ محمودیان

سال اول

اندازه گیری

یکا ها و جاده ها ـ اتالونها ـ بیراهی ـ بیراهی مهین ـ بیراهی مطلق و وابسته ـ حساب بیراهیها .

اندازه گیری دراری ـ ورنیه ـ گوی سنج ـ پالمر ـ ماشین بخش چشمی ریز سنجی ـ سنجور .

اندازه‌گیری توده ـ ترازو ـ پاسداری ـ درستی ـ حساسیت ـ تصحیح ـ کیان ـ توده ویژه وچگالی .

اندازه گیری زمان ـ آونگ ـ نوشهای کوچك ـ تصحیح دامنهٔ ـ اونگ مرکب ـ اونگ دوسره ـ اثر فراگیر ـ ساعت وگاه سنج ـ دقت سنجش دیاپازن ـ روش هم افتی ـ زنش نوشها ـ روش ثبت .

میدان گروش ـ اندازه گیری شدت سنگینی .

ایست شناسی شاره ها

معادله بنیادی ـ ترازمندی جسم های شناور ـ چکالی سنج ـ سنجش چکالی با ترازوی آب ایستی ویا تنك ـ ایست شناسی گازها ـ فشارهوا ـ بارومتر ـ اقسام فشارسنجها فشار سنج ابگونـی ـ فشار سنج فلزی ـ رانش هوا برجسم ها ـ اثرآن در اندازه گیری توده ـ تغییر فشار هوا با بلندی ـ ایست شناسی اثر ویتا

هم‌ئینگی

تیغه های ابگون ـ حباب صابون ـ تنش رویهٔ ـ قانون ژورن ـ پیدایش چکه ـ شکل رویهٔ آزاد .



ساختمان آزمایشگاه دانشکده علوم و دانشسرایعالی

پازش

پازش جامد ها ـ پازش خطی ـ پازش رویهٔ ـ پازش گـنجی ـ رابطه بین آنها .

پازش ابگونها ـ پازش نمایان وحقیقی .

پازش گازها ـ قانون ماریوت و گیلو ساك ـ فورمول عمومی گازها ـ فشار سنج با هوای فشرده ـ اسباب اندازه گیری ماك لود ـ کار برد های هوای فشرده تلمبه کندانساسیون ـ ترمپ ابی وجیوهٔ

چگالی گاز ها ونم سنجی

توده ویژه هوا ـ چگالی گازها ـ چگالی نسبت بهیدروژن ـ چگالی بخار های خشك ـ اندازه گیری چگالی باروش دوما ـ روش گیلوساك ـ روش مایر

توده ویژهٔ هوای نمدار ـ نمناکی هوا ـ نم سنج جذبی ـ نم سنج ژالهٔ

تمرین مکانیك

یا داوری و تمرین وکار بردن قانونهای مکانیك

اصل کار های ویری ـ کار بردن آن در ماشینهای ساده وحل مسائل ـ گشتاورماند ـ حـل معادلهٔ نوش جسم دور محور ثابت با داشتن میرائی بی تفصیل مختصری ازمالش ـ تعریف مدول کشش یونك ـ همگر پیچش

حل مسائل در قسمتهای مختلف فیزیك ومکانیك

سال دوم

دیدگانی هندسی

راه ابتیك ـ نکره فرما ـ نکره ما لوس ـ سوزآور ـ کانونی ـ ستیگماتیسم حقیقی وتقریبی ـ تقریب گوس ـ آئینه‌های گویسان ـ دیوپترهامن منشور ـ واراهی کهین ـ ستیگماتیسم حقیقی ـ بازگشت همادی ـ دیوپتر گویسان نقطه‌های ستیگماتیك ـ فرمول لاگرانژ هامولتز ـ انوریان آبه ـ همداهای کیانداو ـ هامن های کنونی ـ هامنهای آغازهٔ ـ فرمول لاگرانژ ـ نقطه های گرهی ـ گیان ابتیك همدا های بی کانون .

عدسیهای ستبر ـ کانون یابی .

دانشکده های علوم و ادبیات ودانشسرایعالی

ایبراهی - ایبراهی گویسانی - شرط اولر - ناهامنی - شرط سینوس آبه - شرط هرشل - خمید لی میدان - هامنی - وایپچش - شرط راست نمائی - شرط پتزوال - ایبراهی رنگین .

اسبابهای اپتیک - توان - درشت نمائی - میدان - میان بند - مردمك دریچه - میدان پرشید - میدان دوره - شید سنجی- فرمول لامبر - روشنی - فروغ نگاره - روشنائی توری چشم - پرهون چشمی .

چشم - خرد بین - چشمی مرکب - ریز بین - ابژ کتیف های آن - فرا ریزبین - دوربین آینه دار - اسباب عکاسی - ژرفای میدان .

اندازه گیری نمارشکست واندازه گیری تندی شید .

ترمودینامیك

دماودماسنجی - دماسنجهای گازی - آبگونی - ستة - باجفت ترمو الکتریك - زینه دما ها .

فشار پذیری وبازش گازها - معادلة های گذشتی - خمهای آندروز - معادلة های وان دروالزو کلوزیوس - حالت های همپاسخ .

گرما سنجی - روش آمیزش - تصحیح گرما سنجی - روش الکتریکی همکر های گرما سنجی - ترادیسیهای همدما و بی‌دررو - گرما های ویژه گازها .

آغازه ها

آغازه نخست - پایندگی کار - آغازه هم ارزی کار و گرما - کار برد های آن .

آغازه دوم - ترادیسیهای باز گشتنی وبازنگشتنی - بیان‌کلوزیوس - بازده - دمای ترمو دینامیك .

فرمول کلاپرون - وابست هلمهولتز- درکاشت - نقطه سه گانه - فشارتراوشی تنید سنجی - قانون کنش توده ها .

سردی‌نمائی - پایای ترازمندی گاز ها - گاز کامل - قانون ژول - گازحتیقی وانتش ژول تمسن - واروئی اثر ژول تمسن .

نگرش جنبشی گاز ها - مرز ارزمندی آغازه دوم - ترازمندی ایستائی

واحتمالات - احتمالات ودرکاشت - درفشش - حالتهای چکالیده - ذوب - ترادیسی دگرکاشتی - حالتهای میاندیس - ترازمندی آبگون‌وبخار .

دستگاههای صنعتی — ماشین بخار - کوره ها - گرمافزائی - واتنش بسگانه توربین بخار (کنشی وواکنشی) - ماشینهای درون سوز - ماشینهای تراك - درنگارهای نگرشی وعملی - فشار گر - آبگون کردن گازها - ماشینهای سرما گر - بازده ماشینها .

الکتریسیته

۱ - الکتریسیته استاتیك - میدان بردار الکتریکی - گردش - پتانسیل شار - نگرش گوس - روتاسیونل - نگره ستوکس - پت - پت بردار .

میدان نیوتنی - نگره گوس ومعادله پواسن - قانون کولمب - رساناها - فشار الکتروستاتیك - نگره کامود های همپاسخ - ترازمندی رساناها - نگره جمع - پرده های الکتریکی - گنجایش - همگر تأثیر - توانائی القاکننده ویژه - ریزیدیته دی الکتریك - همبندی چگالنده ها .

انرژی الکتریك - جایگزینی انرژی در فراگیر دی الکتریك - بیان نیرو های الکتریکی از روی انرژی .

کهربا سنج - روش د لرایستی وخودایستی .

اندازه گیری الکتروستاتیك - یکاها .. اندازه گیری اختلاف پتانسیل - گنجایش بار - روان - ماشینهای الکتروستاتیك .

۲ - آهن ربائی :

قانون کولمب - کشتاور آهن ربائی - نیرو های آهن ربائیکه بر آهن ربای کوچکی اثر میکنند - میدانیکه آهن ربای کوچك پدید میآورد .

اندازه گیری آهن ربائی - روشهای سویابی - آهن ربا سنج - روش نوشی اندازه گیری مطلق و وابسته - یکاهای الکترمانیتیك .

مطالعه فراگیر های آهن ربا شده - نگره پخش توده های مانیتیك در درون وبر رویسار یك آهن ربا - میدان والقا - شرطهای مرز - میدان در یك کاواکی اندرون یك آهن ربا

برگه های آهن ربائی - پتانسیل القا - محاسبه القا و پت - بردار پت - همگر القای متبادل - انرژی متبادل .

۳ - روان پیوسته

بردار چگالی روان - قانون اهم - قانون کیرشف - پل وستون - سته یك رسانا - قانون ژول - نیروی ضد الکترو موتوری - یکا های الکترو ستاتیك و الکترو مانیتیك و عملی .

الکترولیز - قانونهای فاراده - نگرش ایونها - جنبش داری ایونها و پیل الکتریك - اختلاف پتانسیل - پرماس - زنجیر های فلزی - جفت ترمو الکتریك . پولاریزاسیون الکتردها - آ کومولاتر - پیلهائیکه پولاریزاسیون در آنها تأثیر ندارد . نیروی الکتروموتوری .

٤ الکترومانیتیسم

میدان آهن ربائی روانها - مارپیچ الکتریکی - نگره آمپر - قانون بیو وساوار - پت بردار یك همدای روان - وابست ماکسول امپر - آهن ربائی القائی پارا مانیتیسم - دیا مانیتیسم - اندازه گیری سوسپتی بیلیته - فرومانیتیسم - میدان دما نیتیزان - هیس ترزیس - گردشگاه آهن ربائی - آهن ربای الکتریکی - پرمه آبی لیته .

دی الکتریك - پلاریزاسیون دی الکتریك - میدان والقا - نگره گوس و کولمب وروان جا بجائی - دی الکتریك حقیقی - هیس ترزیس دی الکتریك .

تأثیر میدان آهن ربائی بر روانها - قانون لا پلاس - پدیده های القا - روانهای فو او - وابست ما کسول فاراده - القای متبادل - خود القائی - برقراری روان در یك گردشگاه - قرقره القا .

انرژی الکترو مانیتیك - انرژی متبادل برگه ها وروانها - انرژی یکروان و یك همدای روانها - جایگزینی انرژی الکترو مانیتیك - انرژی ئی بواسطه هیس-ترزیس از میان میرود .

۵ - اندازه گیری الکتریکی

روان سنج - حرکت بوشی میرا - حرکت بیدوره - قطب نما - روان سنج

کاوین - روان سنج با قاب متحرك - آمپر سنج وولتسنج با آهن متحرك - الکترو دینا مومتر - واتسنج - روان سنج بالیستیك - شار سنج .

اندازه گیری مطلق - تعیین آمپر واهم - نسبت یکا های الکترو ستاتیك و الکترو مانتیك .

۶ - روان های متناوب

ارزش نوزنده - قانون ژول - اندازه گیری تنو واختلاف پتانسیل نوزنده - نمایش هندسی - رزونانس - پل وتستون - گردشگاه منشعب - نوشهای اجباری و بازخوانی - میدان گردان - روان چند پیدادی - اثرمیدان گردان برآهن ربا - موتور هم زمان - اثر میدان گردان برقاب بسته - موتور ناهم زمان .

۷ - اسبابهای صنعتی

دینامو - وا کنش اندوی - دیناموی سری - دیناموی شنت - دیناموی کومپوند موتورها - آلترناتور های با اندوی متحرك و با اندوی ثابت و با آهن چرخنده - موتور های همزمان ونا همزمان - ترانسفورماتور های یك پیدادی وچند پیدادی .

سال سوم

دیدگانی موجی

۱ - تداخل

ارتعاش وترکیب ارتعاش ها - ارتعاشهای بیضی - معادله انتشار - انتشار یك ترن موج .

تداخل - تداخل دو چشمه وتداخل دراثر بازگشت - موجهای ایستاده - فریز های جای نا گزیده - چشمه نقطهٔ یکرنك - فریز های یونک - شید سفید - شکاف شکاف یهن - پیدا بودن فریزها - عکاسی رنگین .

تیغه های نازك ایزو تروپ - جایگزینی فریزها - پاره های نیوتون - زینه چرده ها - بیناب شیاردار - تیغه موازی - فریز های جا گزیده دربی پایان و جا گزینی فریزها .

انترفرو مترها - انترفرو متر های دو موجی ژامن و مایکلسن - اندازه گیری نسبت متر بایك درازی موج - افزونه های برخهٔ - انترفرومتر باموجهای بستا - تیغه های نیمه نقره دار .

۲ - پراش

انترفرومتر فابری وپرو - اتالون ها - بکار بردن انترفرانس در سنجش ودر بیناب شناسی .

آغازه هویگنس وفرنل - کمراهای فرنل - پراش یکروزنه باریك و یك پرده گرد .

توریهای کمرائی - روزنه های راست - ماریپچ کورنو - پراش از لب یك پرده - پراش از شکاف - پراش از نخ .

توانائی جداگر اسباب های اپتیك - پراش در نزدیکی یك کانون - روزنه‌های چهار گوش - روزنه های گرد - توانائی جداگر دوربین ستارهٔ وریزبین وبیناب نما.

توریها - توری هامنی - مهینه های اصلی وثانوی - توانائی جدا گرتوریها توریهای کاو .

اندازه گیری نسبت دو درازی موج .

فراریزبین - آبی بودن آسمان - جذب هوا - تیراره - خرمن وهاله .

۳ - دیدگانی الکترومانیتیك

معادله های ماکسول در دی الکتریك - عرضی بودن موجها - بازگشت و شکست در یك فراگیر ایزوترپ ترانما - بازگشت وشکست هنجاری واریب - بازگشت همادی .

جذب وبازگشت فلزی - جذب گزینشی - نمار شکست و نمار خاموشی - توانائی بازگشت - بازگشت اریب .

پراکندگی وجذب - پراکندگی در سامان های ترانمائی - پراکندگی - ناهنجاری وجذب - رنك جسمها .

۴ - دیدگانی بلوری

معادله انتشار دریك دی‌الکتریك آنیزوتروپ - القای الکتریکی و بردارفرنل حساب تندیهای هنجاری - معادله نمارها - رویسار نمارها- بیضوی نمارها - محور های دیدگانی - راستا های ارتعاش - فراگیر های یك محوری ودو محوری بل رنگی .

تیغه نازك بلوری - اختلاف راه - پارسنگ کننده های براوه وبابینه.

تجزیه ارتعاشها — تجزیه نمای نیم سایهٔ باتیغهٔ نیم موجی وتیغه های چهار یك موج - تجزیه ارتعاش بیضی.

تداخل در تیغه های بلوری - بیناب شیاری - پولاریزاسیون رنگین با شید موازی - شکست اریب در تیغه موازی - منشور بلوری- اندازه گیری نمار های آغازهٔ یك بلور - پولاریزاسیون رنگین باشید همگرای - زیزبین پولاریزاسیون.

پرتو های شید در فراگیر انیزتروپ — بازگشت همادی — منشور نیکل منشورهای دیگر برای پولاریزاسیون.

دوشکست فتادی — اندازه گیری آن — دوشکست وادیسی — دوشکست الکتریکی و آهن ربائی.

پولاریزاسیون گردشی — دوشکست پرهونی — قانون بیو — پولاریمتری — شکر سنجی — پرا کندگی گردشی — پولاریزاسیون گردشی آهن ربائی — قانون ورده.

۵ - بیناب نمائی

پیدایش بیناب ها — بیناب نماها — بیناب کمان الکتریکی وجرقهالکتریکی بیناب جذب - فراز بنفش - فرود سرخ — سامان پرتوایکس — پیدایش پرتوایکس بیناب نمائی پرتوایکس.

بیناب دیدگانی - سومههای بینابی - بیناب هیدروژن — بیناب های فازهایقلیائی

مکانیك فیزیك

کاربردهای استاتیك - تعادل روی هامن شیب دار با مالش — ترازمندی نردبام — آرك بوتمان - ترازبندی پیچ — چرخ جنبانده — شرط راه افتادن ترن کشش در فراز — چرخ باربر.

ایست شناسی ریسمان — قرقره — مالش طناب در روی استوانه — آویزش دو ریسمانی — همدای پل مانیول - تعادل ماشین های ساده - پایداری ترازمندی - کاربردهای دینامیك - پاندول فوکو - رگولاتو روات - ژیرسکپ - ترازمندی کردن ماشینها - مثالی در امپولسیون - پس زدن اسلحه گرم - گسست در نتیجه بر خورد

میدان سنگینی - تصحیح اندازه گیری شدت سنگینی - ترازوی اتوس - تحقیق سطح تر از نزدیکی یك نقطه - اندازه گیری پایای گروش - روش کوندیش روش نوش - تغییرات شدت سنگینی - شکل زمین - ناهنجاری جایگاهی میدان سنگینی - اثر ماه و آفتاب بر زمین .

حرکت‌های نوشی

حرکت آونگی میرا - میرائی در اثر مالش جامد و مالش متناسب با تندی - میرائی اسبابهای اندازه گیری - حرکت در اثر امپولسیون پی در پی .

نوش زوری - نوش جفت سازی - تیزی بازخوانی - اثر یك نیروی جیبی میرابر یك همدای نوان میرا - همداهای جفت شده با میرائی کم - نوشهای جفت سازی همداهای میرا .

دینامیك شاره‌ها - شارش مانا - نگرش برنولی - دهانه در دیوارهٔ نازك لوله بامقطع متغیر - دوسمنا گی - سته شاره‌ها - فورمول استو کس - بال هوا پیما - سته در برابر پیشروی پرتابه - معادله همگانی ئیدودینامیك - معادله پیوستگی - پتانسیل تندیها - مختصری از توربینهای آبی

جهمندی - کشش و فشرد گی - همگریواسن - همگرلامه - کمانی - حساب خیز - فنر ساعت - چینش - پیچش - فنر ماریپچی - مختصری از نگرش همگانی جهمندی - متوازی‌السطوح کاوودی - وابست بین تنش‌ها و وادیسی‌ها - معادله های بنیادی ترازمندی - انتشار ارتعاش ها در جامدها - زمین لرزه .

مختصری از احتمالات - تعریف مقدماتی - فورمول گوس - خم زنك نگره برنولی - بیراهی‌ها - بیراهی احتمالی - بیراهی‌میانگین - بیراهی محتمل‌تر

صوت

ارتفاع - تنو - درای - معادله انتشار - موج های هامنی و گویسان - پدیده دوپلر فیزو - سفلیدن گاوله - موج بالیستیك .

باز گشت - موج‌های ایستاده - تداخل - لوله‌های زبانهٔ و فلوتی - پارسیل هارمونیك - لوله های مخروطی - بازخواننده های هاملتز - تندی صوت و اندازه گرفتن آن .

ارتعاش میله‌ها - تارهای مرتعش - تار چنك زده و تار مضراب زده - انگیزش در اثر بازخوانی - اندروارها - سازش - گام دیاتونیك و ماژور زارلن - ترانسپوزیسیون - دی‌یز - بمول - گام مینور - تامپرامان - گام معتدل .

رادیو الکتریسیته

روان‌های با فرکانس زیاد - فورمول تومسون - نوش‌های میرا درگردشگاه های جفت شده - سنجش فرکانس‌های زیاد - انتشار میدان الکترومانیتیك - نگرش ماکسول - معادله‌های ماکسول - بردار پوینتینك - یکی‌بودن موجهای‌الکترومانیتیك و موجهای شید - دتکسیون - چراغ سه الکترودی - دامنه دهی و دتکسیون با آن - مختصری از رادیودیفوزیون و تلویزیون .

تابش

تابش جسم سیاه - قانون کرشوف - قانون‌ستفان - قانون وین - قانون‌پلانك نوزنه های پلانك .

نگرش کوانتا - زینه بندی دماهای بزرك - سپکتروفوتومتر - آذرسنج‌اپتیك تابش تفتگی - توانائی گسیل - دمای درخشندگی - دمای رنك دمای‌الوها روشنائی - باز ده چشمه‌های روشنائی .

کمی از نگرش‌های تازه

پایه آزمایشی نگرش های تازه .

نگرش‌های الکترونی - روان اندوکسیون - حرکت یك ذره الکتریکی - در یك میدان الکتریکی یا آهن ربائی - فرض کوانتا و وابست آنشتاین - اندازه گیری بار و توده وشعاع الکترون - نگرش‌آهن ربائی - پدیده های فوتوالکتریك و ترمویونیك - ایون ها - پتانسیل ایونیزاسیون وبازخوانی - بار افکنی‌در فشارهای کوچك - آشار مثبت - شعاع‌های‌کاتودیك و مثبت - بیناب نگاری توده ها - ایزوتوپ ها .

رادیو آکتیوتیه - شعاع‌های الفا و بتا و غاما - اماناسیون - رادیوم -

قانون تغییر یك ماده رادیو آکتیو - رادیو آکتیویته القائی - قانون سودی مختصری از آتم - پدیده کومپتون .

نگرش کوانتیك گسیل پرتوه‌های بینابی - نگرش بوهر - بیناب پرتوه و بیناب پیوسته - هیدروژن - بیناب جذب - تابش بازخوانی - بیناب بندها - بستائی‌سومه ها بیناب ایکس - قانون موزله - جدول دورهٔ کامودها

پدیده زیمان - آزمایش شترن و گرلاخ - پدیده پاشن‌باك - پدیده شتارك - سبب پهن بودن پرتوه‌های بینائی .

بازخوانی دیدگانی - فوسفور سانس وفلوورسانس - قانون‌ستوکس - پدیده‌رامان کمی از مکانیك کوانتیك و از مکانیك موجی -

کمی از نگرش وابستگی و تصحیح‌هائی که در فورمولهای کلاسیك میاورد .

۹- برنامه کارهای آزمایشگاهی فیزیك

دانشجویان آنچه را در هر آزمایش بدست میآورند در دفتر کار یاد داشت میکنند و گزارش کار و نتیجه عددی را با محاسبه خطا برکاغذ چاپی ویژه نوشته به آزمایشگاه میدهند .

سال اول

در چند جلسه آغاز سال دانشجویان بروش فیزیك و چگونگی کار در آزمایشگاه آشنا میگردند و راه محاسبه خطارا میآموزند - پس از آن آزمایشهای زیرین را انجام میدهند .

۱ - اندازه گیری درازا - ورنیه ها - پالمرها - پرکارها - کاتتومتر - گوی سنج هامن‌سنج - ماشین بخش - ریزبین با چشمی ریز سنج - سنج ور .

۲ - ترازو - حساسیت - سنجش دوکانه - روش گوس .

۳ - ماشین اتود - یافتن قوانین افتادن جسمها - اندازه گیری g

۴ - هامن شیب دار

۵ - آونگ ساده اندازه گیری g

۶ - اندازه گیری چگالی با روش ترازوی آبی و روش تفلا

٧ — موئینگی — قانون ژورن

٨ — اندازه‌گیری ستبه با روش ولتمتر و آمپرمتر

٩ — اندازه‌گیری ستبه با روش جانشانی

١٠ — لگام برونی - اندازه‌گیری توان ماشینها

سال دوم

١ — آونگ دوسره - اندازه‌گیری به روش هم افتی - تصحیح

٢ — کانون یابی همداهای دیدگانی (کانون یابی آئینه‌ها و عدسیهای نازک و یافتن هامنهای آغازهٔ و نقطه‌های گرهی در همدای ستبر)

٣ — ریزبین - اندازه‌گیری درشت نمائی - اندازه گیری نمار شکست تیغه شیشه

٤ — گوشه سنج - اندازه‌گیری نمار شکست منشور

٥ — اندازه‌گیری نمار شکست (شکست سنج آبه و پولفریش)

٦ — شیدسنجی

٧ — بیناب نمائی - بیناب کسیلی - بیناب جذب

٨ — دما سنجی - بکار بردن دما سنجها — جفت گرما کهربائی — دماسنج ستبه — آذر سنج

٩ — گرماسنجی - اندازه‌گیری گرمای ویژه

١٠ — گرماسنجی - اندازه گیری گرمای ذوب

١١ — گرماسنجی - اندازه‌گیری گرمای بخار شدن

١٢ — هم ارز مکانیکی کالری

١٣ — سردی سنجی

١٤ — جوش سنجی

١٥ — اندازه‌گیری ستبهٔ الکتریکی باپل وتستون

١٦ — پل دو گانه کلوین

١٧ — مانیتومتر - اندازه گیری میدان آهن ربائی زمین

١٨ — الکترومتر - کهربا سنج - روشهای اندازه‌گیری پتانسیل درایستی و خودایستی

۱۹ – روش برابری - اندازه‌گیری نیروی کهربا جنبان وسته
۲۰ – اندازه گیری چگالی بخار
۲۱ – برما بیایه وهیزترزیس
۲۲ – اندازه سته درونی پیل واکو مولاتور
۲۳ – ژئودولیت ونقشه برداری
۲٤ – تحقیق قوانین الکترولیز
۲۵ – گالوانمتر - اندازه‌گیری سته درونی - د کرمان لگاریتمیک - سته بیزشی حساسیت .

سال سوم

۱ - گالوانمتر بالیستیک - اندازه گیری سته درونی - دوره وتغییرات آن بامیرائی د کرمان لگارتیمیک وتغییرات آن بامیرائی - سته بیزشی - اندازه گیری بار الکتریکی - حساسیت بارژیم مانا - حساسیت بارژیم بالیستیک - نسبت این‌دو حساسیت - قانون سنجش بار در بالیستیک شتته
۲ - شار سنج — اندازه گیری میدان درون آنترفر- اندازه گیری بار الکتریکی اندازه گیری شارآهن ربائی
۳ - خاصیتهای روان الترناتیف — اثر سلف وگنجایش - بازخوانی
٤ - اندازه گیری گنجایش الکتریکی باروش هم سنج
۵ - اندازه گیری سلف اندو لیسن بارل
٦ - اندازه‌گیری سته الکترولیتها
۷ - کنشت نمای دینامو
۸ - کنشت نمای الترناتور
۹ - خم شدت واختلاف پتانسیل در روان الترنالیف
۱۰- اتالوناژ آمپرمتر
۱۱- اتالوناژ ولتمتر
۱۲- اندازه گیری توان باواتمتر واتالوناژ وانمتر
۱۳- اتالوناژ شمارنده

۱۴- چراغ سه الکتردی ـ کنشت نما ـ اندازه گیری سته درونی ـ یافتن دامنه دهی

۱۵- انترفرانس - آینه های فرنل - دو منشور فرنل - دو نیم عدسی بیایه

۱۶- پراش شید ـ سایه شکاف - سایه سیم

۱۷- توری

۱۸- شید پلاریزه

۱۹- تیغه های باورین - ریزبین پلاریزان

۲۰- پلاریمتر ـ شکر سنجی

۲۱- جهمندی ـ کشش - فشردگی- خمیدگی - پیچش - آونك پیچش

۲۲- همنهی ارتماشها

۲۳- استروبوسکپی

۲۴- لوله های آوا دهنده

۲۵- تار های لرزان

۲۶- بازخوانها - دیاپازنها ـ صفحه ها

۲۷- اندازه گیری تندی انتشار آوا (لوله کنیگ)

۲۸- ترازوی دقیق

۲۹- ساول فوتوالکتریك

۳۰- تابش - آذر سنج دیدگانی - بولومتر - پرتو سنج

۹ ــ مکانیك استدلالی

رجوع شود ببرنامه لیسانس ریاضیات (۴)

۱۰ ــ شیمی (رشته شیمی و فیزیك)

دانشکده علوم و دانشسرایعالی

درس آقایان دکتر شیروانی - دکتر پریمن - دکتر توسلی - دکتر راد فر

سال اول

یکساعت در هفته

مقدمات شیمی عمومی . قوانین مربوطه بفیزیك شیمی با اثبات آنها . تجزیه در شیمی . احتیاطات لازمه درتجزیه های شیمیائی . اکسیداسیون واحیا کردن . رسوب وانواع آن . صافی واسبابهای لازمه . تجزیه حجمی . (۱) . (۲) . (۳) . (٤) . تئوری P_H ومواد رنگی معرف . تئوری ین‌ها . مختصری ازمکانیك شیمی . قانون فازها . مقدمات شیمی الی . تقطیر . ذوب . جوش . تقارن .

آزمایشگاه

یکجلسه در هفته : دانشجویان بتجزیه حجمی میپردازند .

شیمی سال دوم

دو ساعت در هفته

شبه فلزات

طبقه بندی عناصر از نقطهٔ نظر الکتریکی - طرح ماندلئف

۱ ــ فامیل شبه فازات یك‌ظرفیتی . فلوئور . کلر . برم . ید . اسید کلریدریك

1 — Acidimétrie
2 — Manganimétrie
3 — Iodométrie
4 — Chromométrie

کلرورهای رنگ بر باذکر خواص وطرز تهیهٔ آنها درآزمایشگاه الکترلیز نمک طعام کربنات دوسدیم . نقشهٔ صنعتی هر کدام از اینها .

۲ — فامیل شبه‌فلزات دوظرفیتی . اکسیژن . آب . انواع آب . گو گرد ئیدرژن سولفوره . انیدرید سولفورو . اسید سولفوریك . سولفاتها باذکر خواص و طرز تهیهٔ آنها درآزمایشگاه ودر صنعت . سلنیوم وتلیوم .

۳ — فامیل شبه فلزات سه ظرفیتی . ازت . هوا . هوای مایع . امونیاك . اسیدهای ازت . اسید نیتریك . نیتراتها بانقشه صنعتی و خواص .

فسفر . اسیدهای فسفر . اسید فسفریك . فسفاتها . کود های شیمیائی .

ارسنیك . ارسنیتها . ارسنیاتها . انتی موان .

٤ — فامیل شبه‌فلزات چهارظرفیتی . کربن . اکسید دو کربن . اسید کربنیك کربناتها ومربوط ساختن آن باشیمی آلی .

سیلسیوم . سیلیکاتها . شیمی صنعتی .

۵ — مختصری از شیمی صنعتی هر کدام از این عناصر باترکیبات مهم آنها

آزمایشگاه

از ساعت دوتا پنج و نیم بعد ازظهر دانشجویان تجزیه جونی مواد معدنی میپردازند وباید درآخر سال بتوانند کلیهٔ عناصررا تشخیص دهند .

شیمی سال سوم

چهار ساعت در هفته

شیمی فیزیك آلی

واکنشها درشیمی آلی و مربوط ساختن آنها با قوانین مکانیك . اسباب های معموله درصنعت شیمی آلی . تجزیه جونی وچندی . طرز نمایش ترکیبات آلی فرمول خام . فرمول گسترده . پلی مری . ایزومری . توتومری . طرز تعیین نقطه‌

دانشکده های علوم وادبیات و دانشسرایعالی

• ذوب . وزن مخصوص بخارات ووزن مولکولی . استروشیمی (۱) تئوری کربن (۲) طرز جدا کردن دو (۳) طبقه بندی ونام گذاری درشیمی آلی . توابع مهم وتوابع شیمیائی. (٤). رادیکالها . تقسیم بندی شیمی آلی

ترکیبات رشته

ترکیبات یك تابعی و کلیه ترکیبات مهمی که ازآنها مشتق میشوند با ذکر خواص و طرز تهیه آنها درآزمایشگاه و در صنعت : ئیدروکربور های سیر شده . الفینها . دیالفینها . کربورهای استیلنی . ترکیبات هالژن دار . ترکیبات فلزی آلی . الکلها . الدهیدها . ستنها . اسیدها . کلرور اسید ها . انیدرید اسیدها . نیتریلها . امید ها . امینها . ئیدروکسیلامین . ئیدرازین .فسفینها . ارسینها .

ترکیبات چند تابعی

ترکیباتیکه دارای چند تابع میباشند با مشتقات آنها . الکلهای چند ظرفیتی . گلیسرین . اجسام چرب . پلی الکلهای طبیعی ومواد حاصله ازاکسیداسیون آنها . اسید الکل . الدهید الکل . اسید ستنها . دیستنها . دی اسید ها. لاکتنها . اکسی اسید های سه ظرفیتی وچهار ظرفیتی . الکل الدهید و الکل ستن . الدزها ستوزها. پلیازیدها . امن الکلها. دیامینها. اسیدامینها. ایمیدها. دینیتریلها. اورتنها اورهایدها . دسته پورین . دسته پروتئین . دسته پروتیدها

ترکیبات حلقه

الف ـ بحث عمومی وطبقه بندی . صنعت تقطیر ذغال سنك .

ب - کرور های بنزنی که دارای یکتابع میباشند باکلیه ترکیباتیکه ازآنها مشتقمیشوند . فرمول ککوله و (۵) و(٦) وا کنشهای اضافی وجانشینی وطرز بدست آوردنآنها . ترکیبات هالزندار. ترکیبات سولفونه . فنلها . ترکیبات منونیتره. امینهای بودار . آنیلین . دی ازوئیك . ازوئیك . امینو ازوئیك . اکسی ازوئیك .

1— Stéréo chimie 2— Tétraédriques

3— Antipodes Optiques 4— groupements finctionnels

5— Baeyer 6— Thiele

ئیدرا زین ها . الکلهای بودار . الدهید های بودار . اسید های بودار

ج - ترکیبات معطر که دارای چند تابع میباشند . ترکیبات ارتو . پارامتا : دی‌فنلها وپلی‌فنلها . کی‌نن‌ها . دی‌امین ها . واکنش (۱) کلیه ترکیباتی که یکتابع در روی یکرشته چسبنده قرار گرفته . اسیدفینالیك و مشتقات آن

د - ترکیبات چند حلقه . دستهٔ دی فنیل‌ها

ه - ترکیبات چند حلقه متراکم . نفتالن و انتراسن

ترکیبات رشته حلقه شونده یا دسته

که شامل سیکان ها و مواد ئیدرو اروماتیك میباشند . تربنها . پلی تربن‌ها ، کائوچوك .

ترکیبات الکالوئید

که شامل دسته فورفورن . تیوفن . پیرل . اندل . وازال پیرن . پیریدین . کی نولئین و تروپنها میباشد

مواد رنگدار

تئوری جذب رادیاسیون و رابطه آن با ساختمان مولکولی کرموفر . اکزوکرم . تئوری رنگرزی . دسته نیل . دسته انترا کی‌نن . دسته‌دی وتری فنیل متان . دسته کزانتن . دسته ازوئیك ورنگهای مربوطه . دسته کی نن‌ایمید . رنگهای ازینی . دسته رنگهائیکه گوگرد دارند . رنگهای طبیعی

آزمایشگاه

دانشجویان از ساعت دو تا پنج ونیم بعد از ظهر بتجزیه کلیهٔ مواد شیمی‌معدنی از نقطه نظر چونی وچندی میپردازند ودر ضمن بعملیات مهم و تجربیات عمومی شیمی آلی پرداخته از هرقسمت این شیمی یك آزمایش اصلی را انجام داده ودر آخرسال تحصیلی بساختن سه الی پنج ماده رنگی اکتفا مینمایند .

۱- Reimer et Tiemann

برنامهٔ فلزات

سه ساعت در هفته

مبحث اول

(۱) الیاژ های فلزی

فوائد الیاژها - طرز تهیه - ساختمان - منحی های انحلال وتعیین ترکیبات معینه آنها - نقطهٔ ترانزیسیون

(۲) اکسید وئیدراکسید های فلزی

طرز تهیه وتشکیل - اکسید بازیك وآنیدرید - اکسید اندیفران - اکسید ساکن - اکسید سنگولیر - ثبات اکسید های فلزی

(۳) ملح

تعریف ملح - سرد نمودن یك ملح مذاب - انجماد یك ملح محلول - نقطهٔ اوتکتیك - نقطهٔ ترانزیسیون - ملح مضاعف - تئوری ورنر ملح کمپلکس - حلقهٔ الکترو نگاتیف کمپلکس ها

(۴) طریقهٔ عمومی استخراج فلزات

۱ - طریقه الکتریکی - طریقهٔ احیا - طریقه رسوب

مبحث دوم

فلزات ومشتقات مهم آنها

طبقه بندی فلزات

۱ - فلزات یك ظرفیتی

۱ - فلزات قلیائی

سدیم پطاسیم ومشتقات آنها : حالت عمومی - کارور سدیم وپطاسیم حالت عمومی واستخراج کارورها - خواص کارورها

سدیم و پطاسیم ـ طرز تهیه این فلزات ـ خواص آنها

سود وپطاس محرق : طرق تهیه - الکترولیز محلول کارور ها - خواص و مورد استعمال آنها

سولفات سدیم وپطاسیم - سولفورهای قلیائی - کربنات دوسود و پطاس حالت طبیعی وطرز تهیه - طریقهٔ لبلان - طریقهٔ سلوه ـ طریقهٔ انگل (۱) خواص کربناتهای قلیائی - بی کربناتهای قلیائی - ازتات های قلیائی: حالت طبیعی وخواص آنها - طرز شناختن املاح سدیم وپطاسیم لیتیم - روبیدیم وسزیم : حالت طبیعی - خواص املاح وطرز شناختن آنها

املاح امونیا کی - رادیکال آمونیوم - طرز تهیه املاح آمونیا کی - خواص و موارد استعمال آنها - وجه شباهت بین املاح امونیا کی و املاح پطاسیم

۲ ـ فلزات دو ظرفیتی یا فلزات قلیائی خاکی

کالسیوم - حالت طبیعی کربنات‌کلسیم - آهك - حالت طبیعی وخواص آن

اکسید کالسیم یا آهك زنده - ئیدرا کسید یاآهك خاموش - مرتبه - سیمان کلرور کلسیم - سولفات کلسیم - ازتات کلسیم - فسفات وکرد های فسفاته - سوپر فسفات - شیشه .

استرنسیوم : حالت طبیعی وخواص

باریم - اکسید وئیدرا کسید باریم . کلرور - کربنات و سولفات آن — طرز شناختن املاح قلیائی خاکی

۳ — فلزات دو ظرفیتی فامیل منیزیم

گلوسنیوم - حالت طبیعی - خواص وترکیبات آن

منیزیم ـ حالت طبیعی - کارور منیزیم - تهیه منیزیم و خواص آن - کربنات منیزی - منیزی وئیدرا کسید آن - سولفات منیزی - طرز شناختن املاح منزیم — روی : حالت طبیعی ـ متالورژی ـ خواص والیاژ های آن - اکسید و ئیدرا کسید روی - سولفور - کارور - سولفات و طریقهٔ شناختن املاح آن کادمیم - طرز استخراج ومشتقات آن

۱ – Engel

٤ – فلزاتیکه هم دارای یك ظرفیت و هم دارای دو ظرفیت هستند

جیوه بامتالورژی و خواص آن - کالومل - بی‌کلرورمرکور اکسید – مرکور - یدور – سولفور - سولفات وازتات های آن - طرز شناختن املاح‌جیوه

مس – حالت طبیعی ومتالورژی - خواص مس - موارد استعمال آن- برنز لتون – ترکیبات هالوژنهٔ مس – سولفات - اکسید - سولفور و کربنات مس — خواص املاح آن

٥ — آهن

متالورژی - معادن آهن - طرز تهیه چدن - کوره های مرتفعه - تصفیهٔ چدن کن ورتیسور - تهیهٔ فولاد - خواص فیزیکی و میکانیکی آهن خالص - خواص — چدن و فولاد

خواص شیمیائی آهـن : عمل اکسیژن - عمل اسید ها - املاح فرو — اکسید وئیدر اکسید فرو – ترکیبات فریك - اکسید وئیدر اکسید آن- سولفور آهن – کمپلکس آهن - طرز شناختن املاح آن

٦ — فلزات دو ظرفیتی فامیل آهن — نیکل

حالت طبیعی ومتالورژی - خواص نیکل خالص ـ املاح نیکل – ئیدرا کسید وا کسید آن – نیکل کاتالی تیك - طرز شناختن املاح آن

(کبالت)

طرز تهیه - خواص کبالت - املاح کبالتو - املاح کبالتیك - کبالتی آمین خواص وطرز شناختن املاح کبالت

۷ — فلزات سه ظرفیتی

الومنیوم – حالت طبیعی - الومین خالص - تهیه الومین مصنوعی - خواص شیمیائی اکسید الومنیوم - الومینات - متالورژی الومنیوم – خواص الومنیوم– موارد استعمال بعضی ازالیاژهای الومنیوم – املاح الومنیوم - طرز شناختن املاح الومنیوم - سیلیکاتهای الومنیوم

گالیوم واندیوم وتالیوم

۸ — فلزاتی که در بعضی از مشتقات شبیه بفلزات ودر بعضی دیگر شبیه اند بشبه فلزات

مانگانز ـ حالت طبیعی ومتالورزی ـ اکسید های آن ـ ترکیبات منگانز ترکیبات منگانیك ـ مشتقات بی اکسید منگانز ـ منگانیت ـ منگانات پطاسیم ـ پرمنگانات پطاسیم ـ خواص اکسید کننده پرمنگنات پطاسیم ـ طرز شناختن منگانز و املاح آن

کرم ـ حالت طبیعی و متالورژی آن ـ الیاژ های کرم ـ طرز تهیه کرمات وبیکرمات ـ اکسید کرمیك وپر کرمیك ـ خواص اکسیدان کرماتها ـ ترکیبات کرمیك ـ ترکیبات کرمو ـ طرز شناختن املاح کرم

مولیبدن وتنگستن (۱) : تهیه وخواص آنها ـ مشتقات آنها ـ انیدرید ـ مولیبدیك ومولیبدات

اورانیوم : حالت طبیعی ـ مشتقات اورانو واورانیك ـ املاح اورانیل

فلزات قیمتی و یك ظرفیتی

نقره : حالت طبیعی ومتالورژی ـ خواص وترکیبات نقره ـ ترکیبات هالوژنه نقره ـ طرز شناختن املاح آن

طلا : حالت طبیعی واستخراج آن ـ خواص ـ کلرور طلا ـ اکسید های طلا ـ طرز شناختن املاح آن

انتیمون و بیسموت

حالت طبیعی واستخراج آن ـ خواص فیزیکی وشیمیائی آنها ـ الیاژ های انتیمون وبیسموت ـ اکسید انتیمونیو وبیسموتو املاح معروف آنها ترکیبات انتیمونیك وبیسموتیك ـ ئیدرژن انتیمونیه وبیسموته ـ سولفور آنها

وانادیم ـ مشتقات آن

قلع

حالت طبیعی و متالورژی ـ خواص ـ ترکیبات استانو و استانیك ـ طرز شناختن املاح آن

---

۱ — Molybdène. Tungstene

سرب

حالت طبیعی ومتالوزری - خواص - موارد استعمال آن - اکسید های مختلفهٔ سرب - املاح بازیك سرب - ترکیبات چهار والانسی سرب - خواص املاح سرب

مبحث ۹

فلزات فامیل پلاتین

حالت طبیعی وطرز جدا کردن آن - خواص

کمپلکس های پلاتین - خاصیت کاتالی تیك پلاتین - ترکیبات آن

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

شیمی فیزیك

سال دوم

قوانین شیمی

قانون بقای ماده - قانون نسبت های مشخص - قانون گیلو ساك - قانون نسبتهای مرکب - فرض آوروگادرو - قانون اعداد متناسب - انتخاب اعداد متناسب سیستم اوزان اتمی - استعمال دانسیته وقوانین دولن وپتی برای تعییناعداد متناسب - هم شکلی تعیین دقیق وزن اتمی - جسم خالص - استعمال طیف جذب نور و طیف رمان وپلاریمتری برای تعیین ساختمان ملکولی اجسام - سپکترو گرافی واهمیت آن درتحقیق عناصر

اجسام مرکب

فرمول های خام ونواقص آنها - فرمول های منبسط - طریقه های پیدا کردن فرمول منبسط - فرمول های برزلیوس - خواص اتمی - خواص ملکولی - تعریف وزن ملکولی - استعمال قوانین رائولت - فشار بخار و فشار اسمتیك برای تعیین وزن ملکولی - متد های مختلف تعیین دانسیته بخار - تعیین وزن ملکولی بتوسط متد های شیمیائی - قوانین و اندروالس وموارد استعمال آنها برای تعیین دقیق وزن ملکولی

والانس

تعریف والانس از روی فرمولهای منبسط واز روی قوانین فاراده ـ طـرز نمایش فرمولهای منبسط ژرهاردت ـ والانس پلار ـ والانس کئوردیناسین (۱) تئوری ورنر(۲) ـ کمپلکس‌های کامل ـ پلاتین ـآهن ـ کرم ـ کبالت ـ ایریدیم ـ گوگرد ـ کلر ـ یدوفسفر ونمایش فضائی ملکولی آنها ـ هم‌فرمولی ـ هم فرمولی سیس‌وترانس ـ هم فرمولی نوری

طبقه بندی عناصر

مقایسه منحنی حجم‌اتمی وتابلوی طبقه‌بندی متناوب مندلیف (۳)ـ دشارژ (٤) درگازها ـ اشعهٔ مثبت ـ اشعهٔ کاتودی ـ اشعهٔ ایکس وطیف آنها ـ تجربهٔ میلیکان ـ رادیوآکتیویته ـ دزنتگراسین (٥) وسنتز عناصر رادیوآکتیف پریود اجسام رادیوآکتیف ـ سریهای اورانیم توریم واکتینیم

ساختمان اتم

اجزاء مشکلهٔ اتم ـ الکترنهای خارجی والکترنهای‌هسته ـ ساختمان هسته ـ الکترنهای والانس ـ تعریف عدد اتمی ـ ایزو تپ ها ـ ایزوتپهای رادیوآکتیف ـ طیف اوزان ـ متد های جدا کردن ایزوتپها از یکدیگر ـ عقاید امروزی راجع به ماهیت انرژی خورشید وستار گان ـ تئوری الکترونی والانس ـ الکترو والانس ـ خواص الکترو پزیتیف والکترو نگاتیف اجسام ـ ملکول های پلر ـ دی‌پل (٦) ـ کووالانس (۷) ـ فرمولهای منبسط

حالت تبلور وحالت بی‌شکلی

قانون‌های هاوی (۸) ـ حالت مختلفه تبلورآلوتروپی (۹) کلیواژ ـآنالیز بتوسط اشعه x ـ متد پودرومتد کریستال چرخان ـ بیشکلی ـ حالت شیشهٔ ـ خواص غیرعادی اجسام بیشکل وبعضی ازمایعات ـ کریستالهای مایع ـ آلوتروپی آهن نیکل گوگرد

(۱) Coordination (۲) Werner (۳) Mendelyeff
(٤) décharge (٥) désintegration (٦) dipôle
(۷) Covalence (۸) Hl-äuy (۹) allotropie

سرعت فعل وانفعالات

سرعت فعل‌وانفعالات درمحیط هموژن - فعل وانفعالات یك ملکولی دوملکولی وچند ملکولی - اثر حرارت در روی سرعت فعل وانفعالات ومقایسه با تئوری سینتیك (۱) گار ها

کاتالیز

تعریف - کاتالیزرهای در محیط هموژن - کاتالیز رهای در محیط هتروژن (۲) - آدسربسیون (۳) - کاتالیز بتوسط ایون - کاتالیز بتوسط اشعه ماوراء بنفش کاتالیز بتوسط فلزات بحالت گرد - فعل‌وانفعالات حیاتی - دیاستاز ها - فرمانها وعقاید امروزی راجع بزندگی - مکانیسم کاتالیز - فعالیت کاتالیزر ها (٤) کاتالیزر های منفی - اوتوکاتالیز (٥)

تعادل شیمیائی

تعریف فعل وانفعالات کامل و فعل و انفعالات محدود - قوانین لوشا تلیه (٦) ووات هف (۷)- قانون اثر غلظت و استعمال آن در یك سیستم هموژن - فعل و انفعالات دیسوسیاسین - اثر یك گاز خارجی یایکی از گازهای خود سیستم در روی یك سیستم در حال تعادل - تعادل شیمیائی در محلولها - قوانین فازها .

تئوری یونها

قانون آرنیوس (۸) - بارالکتریکی یونها - حرکت ایونها دریك میدان الکتریکی - قابلیت هدایت الکتریکی - قانون‌ازوالد (۹) - موارد استعمال قانون ین‌ها - قانون ترمونترالیته (۱۰) - املاح - رنگ محلولها .

فونکسیون اسید و باز - غلظت ایونهای ئیدروژن - عقاید امروزی راجع به قوهٔ یك اسید - اسید های ضعیف - ضریب آفینیته (۱۱) - منواسید وپی‌اسیدها -

(۱) cinétique (۲) héterogène (۳) adsorpsion
(٤) Catalyseur (٥) autocatalyse (٦) Le Chatelier
(۷) Wont-Hoff (۸) Arhenius (۹) Oswald
(۱۰) thermoneutralité (۱۱) affinité

قوهٔ بازها ـ بازهای قوی متوسط و ضعیف ـ آمفوترها (۱)

اندازه گرفتن مقدار ایونهـای ئیدروژن یك محلول وموارد استعمال آن دراثر ئیدروژن سولفوره در روی محلولات املاح و در پایداری بعضی از ترکیبات درمحلول و در زراعت و در بیولوژی ـ اثر مقدار اضافی یك معرف رسوب دهنده در قابلیت انحلال آن رسوب درمحلول ـ قوانین برتله (۲) ـ ئیدرولیز املاح وموارد استعمال آن

شیمی حرارتی

حرارت ایجاد در فعل و انفعالات ـ اصل حالت اول و حالت آخر ـ حرارت اشتعال ـ حرارت خنثی شدن ـ اندازه گرفتن حرارت فعل و انفعالات .

موارد استعمال فیزیك در صنایع شیمیائی

اندازه گرفتن درجه حرارت ـ اندازه گرفتن مقدار حرارت ـ خلاء و پمپهای خلاء معمولی ـ کورههای معمولی ـ فشارهای زیاد ـ ترازو ـ اسبابهای خودکار .

شیمی فیزیك وکلیات شیمی آلی

سال سوم

آنالیز اجسام آلی

آنالیز فوری ـ انحلال ـ رل حلالها ـ انحلال جزء جزء ـ ضریب پارتاژ ـ طریقههای مختلف تقطیر ـ آنـالیز کیفی ـ طریقه پیدا کردن کربن ـ ئیدروژن ـ اکسیژن ـ ازت ـ گوگرد ـ فسفر ـ آرسنیك و فلزات ـ آنالیز کمی کربن ـ ئیدروژن ـ اکسیژن ـ ازت وهالوژنها ـ آنالیز بتوسط ئیدروژناسیون .

تعیین فرمول ساختمانی

فرمولهای خام ـ اصل چهار ظرفیتی کربن و فرمول متان ـ اتان و سایر کربورهای اشباع شده و ایزومری آنها ـ فرمول اتیلن ـ استیلن و اجسام استیلنی عقاید امروزی راجع به لیزنهای اتیانی واستیلنی ـ اجسام حلقهٔ ـ فرمول بنزن ـ عدم

---

(۱) amphotère (۲) Bertollet

دانشکده های علوم وادبیات و دانشسرایعالی

کفایت فرمول متداول بنزن برای خواص این جسم - تئوری والانس‌های کسری تیل و مورد استعمال آن برای ظاهر ساختن خواص بنزن نفتالین آنتراسن و اربترن

استراء شیمی

ایزومرها - کربن غیر متقارن - اسید لاکتیك - اسید تارتاریك - ایزومرهای نوری - ترکیبات سیس و ترانس - امکان فعل و انفعالات بین گروپمانهای واقع در روی کربن‌های دور ازهم وتغییرشکل زنجیرهای کربنهٔ دراز - طرز نمایش مارپیچی- ثبات اجسام حلقهٔ .

رابطه بین خواص فیزیکی و ساختمان ملکولی

حجم‌ملکولی - نقطهٔغلیان - نقطهٔ انجماد - رفراکسیون(۱) مخصوص ورفراکسیون ملکولی - پووار رتاتوار - دیسپرسیون پووار رتاتوار(۲) - دیسپرسیون (۳) رفرا کسیون- ضریب دی‌الکتریکی - ضریب‌امانتا سیون (٤) ملکولی - حرارت اشتعال - رابطه بین رنك وساختمان ملکولی - جذب نور - طیف رمان (٥)- فلواورسانس - طیف اشعهٔ ایکس - بزرگی ملکولها - فواصل رتیکولر - جذب‌امواج هرتس - پلاریزاسیون(٦) دی الکتریکی - تئوری دبای (۷) ملکولهای پلر (۸) و طرز قرار گرفتن آنها دریك میدان الکتریکی متناوب - پلاریزاسیون اتمی و الکترنی .

تبدیلات اجسام آلی

ممانعت ستریك (۹) - طرز قرار گرفتن گروپانهای استخلافی - میگراسیون (۱۰) اتمی - ترانسپزیسیون(۱۱) ملکولی - توتومری (۱۲) - دسمتروپی (۱۳).

طریقه‌های عمومی سنتز

طریقه های مختلف ئیدروژناسیون‌و اکسیداسین - دزئیدروژناسیون - کلرورواسیون - برموراسین - یدوراسیون - نیتراسیون - نیتروزاسیون - سولفناسیون - اجسام اورگانومتالیك (١٤) و طریقه های کندانساسیون .

---

(۱) refraction (۲) pouvoir rotatoir (۳) dispersion
(٤) aimantation (٥) Raman (٦) polarisation (۷) Deby
(۸) polaire (۹) sterique (۱۰) migration (۱۱) transposition
(۱۲) tautomerie (۱۳) desmotropie (١٤) organometallique

برنامه آزمایشگاه شیمی فیزیك

سال دوم فیزیك و شیمی

طریقه‌های مختلف خالص کردن اجسام

خالص کردن بتوسط بلوری کردن سولفات دوسدیم - ازتات دوسدیم - سولفات دوزنك - کلرور دو پلمب و سولفات دو کویور .

خالص کردن بتوسط دیالیز - جدا کردن الکترولیت‌ها از کولوئیدها .

خالص کردن بتوسط تقطیر - پیدا کردن منحنی تقطیر و منحنی ژاله .

خالص کردن بتوسط آب گیری - اثر بنزن وتلوئن .

خالص کردن بتوسط تقطیر یا بخار آب .

خالص کردن بتوسط تصعید کلروردامونیم یدونفتالن .

اسپکترسکوپی

آنالیزاسپکترسکپی محلولات رنگین - کلوریمتری .

تعیین وزن ملکولی

کریوسکپی - ابولیسکپی - دانسیته بخار .

محلولهای مبرد

اسیدکلربدریك و سولفات دوسدیم کریستالیزه - آب ونیترات دامونیم - یخ و نمك - یخ و نیترات دوسدیم - یخ و نیترات دوپتاسیم - یخ و سولفوسیانوردوپتاسیم یخ و کلروردوکلسیم .

حرارت اشتعال

کالوریمتری - بمب‌های کالوریمتری .

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

رشته علوم طبیعی

دانشکدهٔ علوم و دانشسرایعالی

۱۰ ـ جانور شناسی

درس آقایان دکتر مصطفی فاطمی ـ دکتر احمد پارسا و عطاء الله امانپور

سال اول:

حیوانات یك سلولی

۱ ـ فلاژله — Flagellés

فلاژله های آزاد ـ فلاژله های انگلی

۲ ـ ریزپد — Rhizopodes

امیب ها — Amibes

هلوزئر — Heliozoaires

فرامینیفر — Framinifères

رادیئولر — Radiolaires

۳ ـ انفوزئر — Infusoires

٤ ـ اسینسین — Acineticns

٥ ـ اسپورزئر — Sporozoaires

ککسیدی — Coccidies

گرگارین — Gregarines

حیوانات چند سلولی

نمو حیوانات چند سلولی ـ اقسام مختلف تخم ـ تقسیم تخم ـ بافتها ـ رده بندی

۱ ـ مرجانها — Coelentérés

هیدرمدوز — Hydroméduses

مرجانهای حقیقی — Corallières

اکالف	Acalèphes
کتنفر	Cténophores
۲ - اسفنجها	Spongiaires

اسفنجهای آهکی – اسفنجهای سیلیسی و غیر سیلیسی

۳ – خاربوستان	Echinodermes
ستاره های دریائی	Stellérides
افیورید	Ophurides
اکینید	Echinides
هلوتورید	Holothurides
کرینوئید	Crinoïdes
٤ - کرمها	Vers
بریئوزئر	Bryozoaires
رتیفر	Rotiféres
براکئوید	Brachiopodes
کرمهای حلقوی – کرمهای پهن - نماتلمنت	Nemathelminthes
٥ – مفصلداران	Arthropodes
ذوقشران	Crustacés
هزار پایان –	
حشرات (بی بالان - راست بالان - ایزپتر	Isoptéres

سخت بالان - رك بالان – فلس بالان – نیم بالان – دو بالان – نازك بالان)

مرستومه	Merostomés
اراکنید	Arachnides
(عقربها - پدیپالپ	Pedipalpes
پزدوسکرپیون	Pseudoscorpions
سلیفوژ	Solifuges
فلانژید	Phalangides
عنکبوتان	Araneides
کنه ها)	Acariens

سال دوم

۱ – نرم تنان	**Mollusques**
شکم پاوران	Gastéropodes
اسکافوپد	Scaphopodes
لاملیبرانش	Lamellibranches
سرپاوران	Céphalopodes
۲ – پر کورده	**Procordés**
اکرانین	Acraniens
تونیسیه	Tuniciers

ذوفقاران

۳ – ماهیها	**Poissons**
سیکلاستم	Cyclostomes
سلاسین	Sélaciens
گانوئید	Ganoïdes
تلاستئن	Teléosteens
دیپنوست	Dipneustes
٤ – ذوحیاتین	**Batraciens**
دم داران	Urodéles
بی دمان	Anoures
٥ – خزندگان	**Reptiles**
مار ها	Ophidiens
سوسمارها	Sauriens
لاك پشتها	Cheloniens
کرکدیلین	Crocodiliens

Oiseaux	**۶ – پرندگان**
Carinates	کارینات
Passereaux	دسته گنجشکها
Rapaces	پرندگان شکاری
Grimpeurs	بالا رونده
Colombins	کبوترها
Gallinacés	مرغهای خانگی
Echassiers	پا بلندان
Palmipédes	پا پرده داران
Ratites	راتیت
Mammifères	**۷ – پستانداران**
Prototheriens	پرتوترین
Metatheriens	متاترین
Eutheriens	اترین
Insectivores	حشره خواران
Cheiroptères	خفاشان
Carnivores	گوشتخواران
Pinnipèdes	پاغشاداران
Primates	پریمات (میمونها – انسان)

برنامهٔ تفصیلی عملیات آزمایشگاهی

جانورشناسی سال اول

زیر نظر آقای امانپور

۱ — حیوانات یکساولی زنده ویاقبلا تهیه شده

۲ — اورسن ـ ستارهٔ دریائی

۳ — کرم اسب (۱)

٤ — حلزون

۵ — کرمها کرمهای پهن (۲)

٦ — کرم حلقه دار خاکی

۷ — زالو

تشریح کلیهٔ اعضاء داخلی واشکال مربوطه بشکل خارجی

۷ — حلقه پاوران (۳) ذره بینی و میکرسکپی مانند (٤) کپید ساختمان خارجی و داخلی

۸ — هزار پایان کلیه ساختمان خارجی وداخلی

۹ — حشرات

مگس

زنبور

پروانه

ساختمان خارجی واعضاء داخلی گوارش و تولیدمثل وترشحی باساختمان دهانی

۱۱ —خرچنك انبرکها و آلات دور دهان شکلخارجی ـ دستگاه گوارش وتولید مثل

۱۲ — مول (۵) کلیه ساختمان داخلی

۱۳ — ماهی ـ دستگاه گوارش ـ تولیدمثل ـ و شکل خارجی

۱٤ — قورباغه ـ دستگاه گوارش ـ تولید مثل

۱۵ — خزندگان ـ سوسمار های کیك ـ مار های بی زهر (٦)

ساختمان هایداخلی

---

(۱) Ascaris (۲) Toenia,Douve (۳) Arthropode

(٤) Copepodes (۵) Moule (٦) Couleuve

۱٦ ــ کبوتر ـ شکل خارجی ـ دستگاه گوارش ـ جهاز تولید مثل
۱۷ ــ مرغ ـ دستگاه گوارش ـ دستگاه تولید مثل ـ مطالعه تخم و ساختمان داخلی آن .
۱۸ ــ اسکلت پرندگان
۱۹ ــ مغز گوسفند
۲۰ ــ قلب گوسفند
۲۱ ــ موش خانگی وصحرائی ـ ساختمان‌های داخلی : گوارش وتولید مثل
۲۲ ــ یك سلول حیوانی
نسوج حیوانی در قسمت های مختلفه بطورکلی وباختصار
۲۳ ــ خون حیوانی

بالاخر برای داشتن نظریه کلی از بقیه اعضاء و حاضر بودن برای عملیات آزمایشگاهی سال دوم آخر سال تحصیلی نظریه از مجموعه حیوانات در قسمت جهاز دوران دم وسلسلهٔ اعصاب خواهند داشت بایکی دو جلسه عملیات مربوطه

مواد مذکوره دربرنامه بترتیبی که نوشته‌شده‌است روز مخصوص‌تشریح نخواهند داشت یکی زودتر یا یکی دیرتر برحسب موقع متناسب برای تهیه آنها است البته حتی المقدور هریك طوری تشریح میشوند که برای عملیات دفعهٔ بعدی مناسب و مفید بوده باشد .

آخرین قسمت عملیات آزمایشگاهی در دو جلسه آخر مربوط بــه شناختن جانوران مختلفه ازرده هــای مختلفه بوده این حیوانات تهیه شده حاضر در الکل نشان داده شده‌ه و یا بتوسط گردشهای علمی در نواحی مربوطه و آزمایشگاه های خارج صورت میگیرد و همین عمل نیز برای تکمیل درسال دوم نیز انجام میشود

برنامهٔ تفصیلی عملیات آزمایشگاهی

جانور شناسی سال دوم

بطور کلی برای تکمیل عملیات تشریحی سال اول عــدهٔ از همان حیوانات فقط در قسمت های دوران دم بتوسط انژکسیون وسلسلهٔ اعصاب بطور تفصیل و دقیق

۱ ــ قورباغه
۲ ــ خرچنك

۳ – ماهی

٤ – سلول حیوانی وحیوانات یك سلولی

٥ – نسوج مختلفه حیوانی

٦ – عناصر تولید بطور مثل کلی درحیوانات مختلفه بیشتر بتوسط کوپ‌ها که قبلا تهیه شده و نقشه هائی که قبلا حاضر و کشیده شده است

۷ – مغز وسلسه اعصاب پرندگان

۸ – در یکی دو جلسه هم طرز تهیه برش بطور کلی با عمل مربوط با آنها

این عملیات آزمایشگاهی هرکدام در یك جلسه نبوده و برحسب اهمیت و اشکالشان بجلساتی چند تقسیم میشوند

آخرین قسمت همان شناختن جانوران است بطوریکه در برنامه سال اول جانور شناسی ذکر شده است

۱۱ – گیاه شناسی

رشته علوم طبیعی ـ دانشکده علوم ودانشسرایعالی

درس آقایان دکتر عزةالله خبیری – دکتر احمد پارسا
دکتر اسمعیل زاهدی

سال اول

نباتات پیوسته گلبرگان – فامیلهای مهمی که در ایران نماینده دارند اشاره بساختمان اناتومی اغلب آنها – مواد طبی یا صنعتی که از آنها استخراج میشود .

بررسی اعضاء مختلف گیاهها

۱– یاخته گیاهی – تعریف – ساختمان – پرتو پلاسم (شکل – خاستگاه عمل فیزیولژیکی – خواص فیزیولژیکی – ترکیبات ساختمان شیمیائی) . هسته (شکل خارجی ـ خاستگاه ـ تقسیم – عمل فیزیولژیکی – ساختمان شیمیائی) ، واکوول – شامه (ساختمان – خواص فیزیکی – خواص شیمیائی – تغییرات –

فیزیکی وشیمیائی شامه) – چوب پنبه شدن و کوتی نی‌شدن – مومی شدن وغیره .

۲ – بافتها – بافتهای استحکامی – آوندی – ترشح کننده (تعریف و تقسیم های هریك از بافتهای نامبرده بطور تفصیل) . مجاری ترشح کننده

۳ – ریشه – شکل خارجی – قسمتهای مختلف ریشه – اقسام معروف آن طرز دراز شدن – خاستگاه – ساختمان داخلی – شرح تفصیلی قسمت های داخلی ساختمان اولیه – ضخیم شدن آن – ساختمان غیرعادی – ریشه یك لپه‌ای‌ها – ریشه های کوچك – خاستگاه ووضع قرار گرفتن – تطابق ریشه بامحیط

٤ – ساقه – شکل خارجی – نموآن درجهت درازی – عمرساقه – ساختمان اولیه ساقه (اپیدرم – پوست – استوانه مرکزی – دسته های آبکش و چوب) ساختمان انتهای ساقه وباخته های اولیه آن – تغییراتیکه ساختمان اولیه بر حسب گیاهان پیدا میکند – اپیدرم – روزنه – پوست – آندو درم – استوانه مرکزی پریسیکل – خواص ساقه جوان تك لپه‌ای و دولپه‌ای – ساختمان ثانوی ساقه – عمل واقسام طبقه مولده – ضخیم شدن ساقه بعضی ازیك لپه‌ای‌ها – ساختمان دومی غیر عادی اقسام مختلف ساقه – اثر هوای خشك ومرطوب در ساقه گیاهان

٥ – برگ – شکل خارجی – اشکال مختلف برگهای ساده و مرکب – وضع قرار گرفتن برك درساقه – نمو وعمر برگها – تغییر شکل برگها – برگهای آبی – فلس در پیاز – برگهای نواحی خشك – برگهای گوشتدار – فیلود ها – ساختمان داخلی برگها – اپیدرم در برگهای مختلف – پارانشیم در برگهای مختلف رگ برگ – نمو برگها – طرز افتادن برگ

٦ – گل – تعریف – قسمتهای مختلف – تشکیل گرده – باز شدن بساك مقایسه تفصیلی گرده – ماد گی (پیستیل) – تخمچه – اقسام مختلف گل – تشکیل تخمزا – نوش – نمو گل – تشکیل تخم – گرد افشانی – نمو گرده – گشن گیری تشکیل تخم – پارتنژنز

۷ – میوه – شرح – اقسام – طرز باز شدن میوه – نمو تخمچه (در دولپه‌ای وتك لپه‌ای) تغییرات نموتخم در رویان – نموتخم فرعی باآلبومن – تغییرات مختلف دانه – تندیدن دانه – مطالعه تفصیلی آن – تفاوت‌بین بازدانگان ونهان‌دانگان

این قسمت (بررسی اعضاء مختلف گیاهها) ممکن است فقط در ساعات عملیات آموخته ویا با عمل توأم شود

سیستماتیك (شرح وشناسائی کامل گیاهان ایران)

۱ ــ بازدانگان ــ تعریف ــ رده بندی کامل ــ شرح کامل ناتریسه‌ها در ایران ورده بندی ــ شکل خارجی ــ نمو اعضاء تناسلی هریك از تقسیمات آن

شرح وکتریسه ها وتوصیف کامل هریك ازبخشهای آن مانند بالا

شرح کامل ورده بندی ساك او وله ها ونمونه آنها در ایران

۲ ــ نهان دانگان ــ تعریف ــ تفاوت آن با بازدانگان

الف ــ تك لپه ها ــ تعریف ــ شکل خارجی وداخلی عمومی ــ رده بندی کامل گیاهان مخصوص ایران ــ تعریف ــ طرز شناختن ساختمان خارجی و داخلی خواص پزشکی ــ کشاورزی ــ صنعتی ــ مواضع جغرافیائی ــ خاستگاه هریك ازجنسها .

ب ــ دو لپه ها ــ تعریف ــ تفاوت آنها بایك لپه ها ــ تقسیم آنها به بی گلبرگان ــ جداگلبرگان و پیوسته گلبرگان

درهریك ازتقسیمهای نامبرده (باستثنا پیوسته گلبرگان) شرح تفصیلی تیره ها ــ جنسها ــ گونه ها ــ جور های مهم ایران با پیروی کتاب فلور شمال ایران خواص پزشکی ــ کشاورزی ــ صنعتی خاستگاه هرکدام

علاوه برمواد تدریسی هرسال ٤ الی ٥ مرتبه گردش عامی بعمل آمده وقسمت سیستماتیك یعنی لااقل گیاهان اطراف تهران گرد آورده ــ تشریح وبررسی میشود ــ هردانشجو باید یك ذره بین ــ یك انبرك ریز ویك فلور داشته باشد

سال دوم

قارچها

ساختمان شیمیائی بدن آنها ــ طرز زندگی آنها ــ ساختمان آناتومی هر يك از اجزاء کالبد آنها ــ ارکی میست ــ سی فومیست ــ کپك واسپس هائی از آن که درروی مواد غذائی میرویند ــ اسکومیستها ــ پرتواسکومیست ها ــ او ورم ها اوآسکومیست ــ ساختمان میسلیم ــ دوره نمواین قارچها ــ تولید مثل ــ آسك ــ پری تس پریس پوراسه ــ پی‌رنومیست ــ دیسکومیست ــ توبراسه ــ ذکر جنسهای مهم از هر

یك از این خانواده‌ها که در نزدحیوانات ونباتات تولید امراض میکنند - بازیدیومیست زنك گندم وزنك های دیگر سایر نباتات ساختمان اعضای تولید مثل نزد اور دنبال واقسام اسپورهای آن - قارچهای عالی ساختمان اعضای مولد اسپور - قارچهای مأکول وسمی - ذکر فامیل های مهم قارچهای عالی

نهانزادان آوندی - سرخسها - خواص اناتومی وطرز تکثیر سرخسها اکولستینه - ساقه های عقیم وساقه های مولد اسپور - لی کوپودینه - طرز تکثیر نزد آنها

---

۱ - باکتریها - تعریف - طرز روئیدن ونمو - ساختمان - تکثیر - رده بندی - تغییر شکل - خواص فیزیولژیکی - سرم - واکسن

۲ - جلبکها - تعریف - ساختمان عمومی با ذکر چند مثال - تولید مثل و حالات مختلف - دوره نمو - هیبریداسیون - سکسو والیته - پارتنژنز - آلترنانس دو ژنراسیون - نکات مختلف اکارژیکی - همزیستی وانگلی - طرز نمو جلبکها رده بندی جلبکها - شرح تفصیلی (ساختمان - محیط زندگی وغیره) هریك از از آنها .

۳ - لیکنها - تعریف - اشکال مختلف - تشریح - طرز تکثیر - جنس - لیکنها- ارتباط میان قارچ ولیکن

۴ - خزه‌ها - تعریف - رده بندی - شرح تفصیلی وساختمان هریك از تقسیمها

نمونه کلیه گیاه های نامبرده درکلاس دیده شده ودرگردش های علمی باندازه امکان جمع آوری میشود

سال سوم

ساختمان گیاهان آوندی

قضایای مختلف راجع بکلیه گیاهها وایرادات وارد - آوندها - مشاهدات دانشمندان جدید - طرز تشکیل یك نهانزاد آبزی - عللی که باعث تغییر تدریجی شکل اولیه گیاه میشود - تغییر وتبدیل مجوانه جانبی بانتهائی - **قانون تشکیل فیلوریز** - ساختمان یك نهانزاد زمینی - ساختمان یك تك لپه‌آبزی - ساختمان

یك تك لپـه خاکی ــ ساختمان یك دو لپه ــ **شکلهای درونی یا برونی دستگاه آوندی** ــ طـرز تشکیل دستگاه آوندی در یك نهانزاد آب زی ــ طرز تشکیل دستگاه آوندی دریك نهانزاد خاکی ــ عللیکه باعث تغییر ساختمان اصلی آوند ها میشود ــ تغییرات نخستین جوانه درگیاههای مختلف ــ مقایسه میان فیل وریز در نهانزادان ــ دستگاه آوندی یك تك لپه آبزی ــ دستگاه آوندی یك تك لپه خاکی ــ دستگاه آوندی یك دولپه ومراحل مختلف تشکیل آن ــ پیدایش آوند های جدید ونسبت آنها با برگ های تازه ــ طرز عبور آوند ها از ریشه بساقه (قضای قدیم وجدید) ــ فیلوریز درکاجها ــ اهمیت دستگاه‌آوندی بازدانگان تعریف تازه ساقه ــ طرز ضخیم شدن ساقه درنهانزادان وپیدازادان ــ برگ وگل در نمو نسبی خود دارای تغییرات زیادی میباشند ــ شاخ وبرك درگیاهها ــ **واحد اصلی آوند ها** (ساختمان اولیه آوند ها در ریشه نهانزادان ــ تفاوت آوند ها در نهانزادان وپیدازادان (مقایسه آنها) تکامل واحد اصلی آوند ها درفیل نهانزادان تکامل واحد اصلی در فیل پیدازادان ــ شتاب در گیاهان

جغرافی گیاه شناسی

تعریف رده بندی گیاهها ــ تأثیر عوامل مختلف در زندگی گیاهی ــ عوامل آب وهوائی ــ نور ــ حرارت ــ آب ــ رطوبت ــ باد ــ آتش ــ سایر عوامل ــ زمین ومناسبات آن با رویش ــ گیاهان مستقل‌از زمین (باکتریها ــ قارچها ــ انگلهاوغیره)

اجتماعات گیاهان ــ اصول عمده این قسم زندگی ــ زندگی اجتماعی درگیاهان آبی ــ زندگی اجتماعی در گیاهان خاکی ــ زندگی اجتماعی‌در گیاهان خشکی ــ بیابانی ــ ساحلی ــ کلاکی با ذکر و امثله و نمونه های ایران

عمل انسان در رویش ــ وسائل مختلف عمل انسان در رویش ــ سیستم‌های کشت ونسبت‌آنها بارویش ــ اجتماعاتی که بدست انسان درست شده است .

۱۲ - زمین شناسی

دانشکده علوم و دانشسرایعالی (رشته علوم طبیعی)
درس آقایان دکتر یدالله سحابی و دکتر فریدون فرشاد

سال یکم : (دو ساعت درهفته)

پدیده های زمین شناسی

موضوع فایده وارتباط زمین شناسی باعلوم دیگر

شکل خارجی زمین باذکر نکات مهمی ازجغرافیای طبیعی که شناسائی آنها در اینمبحث لازم‌است (مثل اثر ونسبت خشکیها ودریا ها بیکدیگر - ارتفاعات وپستی ها آثار اختلاف شب وروز - آب وهوا وحرارت ورطوبت وغیره)

عوامل تغییرات وارده برزمین :

۱ - **آب** : الف - **آبهای روان** - نتیجه عمل آنها - اقسام آنها (دائم وموقت) - تشکیلات وآثار میکانیکی وشیمیائی که بوسیله آبهای روان در زمین گذاشته میشود (مثل دریاچه - آبشار - تنگه مرداب وغیره - اقسام وخواص هریك از آنها) - استفاده از آبهای روان وجلوگیری از خطرات آنها

ب - **آبهای فرورو** - منابع مختلفهٔ آبهای فرورو - اهمیت بخار آب محتوی درهوا برای تغذیه منابع آبهای زیرزمینی - تحقیقات وذکرآماری راجع باین موضوع - قوانین فیزیکی مربوطه بآب های تحت الارضی - آثار میکانیکی شیمیائی وته نشینی‌آبهای زیرزمینی (چشمه ها - چاهها - قناتها - چاههای ارتزین وغیره- اقسام علت تولید وخواص هریك ازآنها)

ج- **دریا ها** - نتیجه عمل دریا هابرروی سواحل خود - اوضاع فیزیکی محیط دریاها - زندگی دریائی - ترکیب وعمل شیمیائی آب دریا و نتایج آن - رسوبات دریا واقسام‌آنها (رخسار های زمین شناسی و نتایجیکه ازخواص آنها گرفته

دانشکده های علوم و ادبیات ودانشسرایعالی

میشود ـ ژئوسنکلینالها (۱) وغیره)

د ـ **یخچالها** ـ تولید عمل ونتیجه ازبین رفتن آنها ـ اقسام یخ چالها آثار یخ چالی ـ سنگهای یخچالی ـ یخچالهای دوران چهارم

چین خوردگیها ـ عمل وقوانین مربوطه بدانها ـ آثار مربوطه بچین خوردگی ها (۲) اقسام چین خوردگیها

دگرگونی سنگها (۳) ـ تعریف علل وشرائط وآثار مختلفه آن تغییرات در سنگ ها .

تولید سنگها (٤) ــ شرایط وطرق مختلفه آن

آتشفشانها ـ ساختمان های آتش فشانی ـ وضعیت جغرافیائی آتشفشانها علل آتش فشانی ـ آثار مربوطه آتش فشانی وچشمه های معدنی ـ بخارات آتش فشانی وغیره)

زلزله ـ علل ونتایج حاصله ازآن ـ زلزله سنجها ـ اماکن زلزله خیز عالم ـ پیش بینیهای لازمه

اثرهوا ـ در تغییرات وارده برزمین (آب وهوا ـ باد وغیره)

اثرموجودات زنده ـ شرایط زندگی آنها درخشکی ودرآب ـ تغییرات وتشکیلات حاصله بوسیله آنها در زمین

ذغال سنك ـ طرز تشکیل آن ـ عواملیکه دخالت در تشکیل و پایداری آن دارند ترکیب وخواص شیمیائی هریك از انواع آنها مورد استعمال صنعتی هریك از اقسام آن ـ ساختمان میکرسکپی ذغال سنك

نفتها ـ طرز تشکیل آنها ـ عواملیکه در تشکیل آنها دخالت دارند ـ شرایط مخزن نفت در زمین ـ استخراج آنها صفت شیمیائی اقسام نفتها ـ نفت در دوران های زمین شناسی

پدیده مزبور حتی‌المقدور با امثله محلی باید همراه باشد

---

(۱) Aires Continantales, géosynclinaux (۲) Failles,Charriages

(۳) Metamorphisme (٤) Diagénèse

سال دویم :

۱ - استراتیگرافی (دوران یکم) وتحصیل اجمالی گیاهان فسیل (یك ساعت در هفته)

۲ - معدن شناسی (یکساعت در هفته)

۱ - الف استراتیگرافی(۱)- اطلاعات مقدماتی راجع بکلیات استراتیگرافی خاصیت دیرین شناسی وسنك شناسی ومعدن شناسی زمین های « ماقبل دوران یکم » وضعیت جغرافیائی زمین درقبل ازدوران یکم چین خوردگیهای زمین در « پیش از دوران یکم » مقطعی از وضع قرارگرفتن زمینهای « پیش از دوران یکم » و نسبت آنها بازمین های بعدی در دو نقطه مهم ازعالم

دوران یکم - خواص دیرین شناسی سنك شناسی ومعدن شناسی هریك از دوره های دوران یکم : (کامبرین (۲) سیلورین (۳) دونین (٤) کاربنیفر (٥) وپرمین (٦) تقسیمات مهمه هریك ازاین دورها - صفات متمایز هریك ازاین تقسیمات اخیرالذکر- چین خوردگیهای مهم دوران یکم - شرایط وعالایجاد این چین خوردگیها اثر فعلی این چین خوردگیها در زمین - رخساره های مهم هریك ازدوره های دوران یکم درنقاط مختلفه عالم - آثار آتش فشانی وآب وهوا در دوران یکم - مناطق حیوانی ونباتی در هریك از دور های دوران یکم - دوران یکم درایران نوع سنگها و معادن محتویه درآنها - رخساره های هریك از دور های دوران یکم با ذکر مقاطعی از آنها درایران

ب - گیاهان فسیل (۷) - شرایط فسیل شدن گیاهان - پیدایش اولین گیاه فسیل شده - تغییرات وتکامل گیاهان در ادوار زمین شناسی - شکل خارجی و تشریحی گیاهان دوره دونین (۸) - تقسیم بندی آنها - صفات مشخصه هریك از گیاهان دوره ذغال (۹) - شکل خارجی و اقسام عمده وصفات مشخصه و اختصاص آنها بهریك از آشکوب های دوره ذغال (فقط بذکر این اقسام و خواص طبقات مهمه آنها پرداخته میشود : سرخسها - سرخسهای دانه دار کالامیتها (۱۰) وبعضی از

(۱) Stratigraphie (۲) Cambrien (۳) Silurien (٤) Devonien (٥) Carbonifère (٦) Permien (۷) Paléobotanique (۸) Devonien (۹) Carbonifère (۱۰) Calamites

بازدالگان) ـ وضعیت عمومی گیاهان در پرمین وابتدای دوران دویم وچند نمونهٔ از آنها ـ علل آنکه در دوره ذغال طبقات ذغال سنگی متعدد وضخیمی در بسیاری از نقاط عالم یافت میشود .

گیاهان در دوران دویم ـ گیاهان مهمهٔ که درنمو وتولید ذغالهای درران‌دویم دخالت داشته اند ـ خواص نبات شناسی آنها ـ مقایسه نباتات ابتدای دوران دویم وآخر آن ـ نباتات مهمیکه در تشکیل ذغالهای ایران دخالت داشته اند ـ شرایط طبیعی تولید ذغالهای ایران ـ اوضاع دیرین شناسی گیاهان وطبقه بندی آنها درآخر دوران دویم وابتدای دوران سیم تازمان حاضر

۲ ـ معدن شناسی

الف ـ **بلورشناسی** ـ بلور شناسی هندسی ـ خواص شبکه های بلورین ـ سیستمهای اصلی بلورها وخواص آنها (۱) ـ عناصر تقارن هریك از این سیستمها ـ اشکال‌حاصله ازمقطع هریك ازروس وخط الرأسها و یاسطوح آنها ومقایسه وتحقیق این قبیل مقاطع وسطوح درروی معادن طبیعی (۲) ـ ایزمرفی ویولی‌مرفی درهم شدن بلورها(۳) بلور شناسی فیزیك ـ تعریف نورهای معمولی ویولاریزه (٤) ـ مراجعهٔ باصول انکسارنور اساس میکرسکپ پولاریزان(٥) بلورهای یك محوری ودومحوری واجسام ایزوترپ (٦) و آنیزترپ (۷)

ب ـ تحصیل انواع معادن ـ وسائل تشخیص‌معادن ـ خواص آنها ترکیب آنها ـ تقسیم بندی آنها

طایفه سیلیکاتها ـ : سیلکاتهای سنگهای اسید ـ دسته کوارتز خواص و اقسام آن ـ دسته فلدسپاتها خواص واقسام آنها

دسته فلدسپاتوئیدها (۸) ـ دسته میکا ـ اقسام و خواص آن معادن نادره سیلیکاتهای سنگهای بازیك :

---

(۱) Quadratique Cubique , Hexagonal , Rhomboédrique , Orthorhombique , monoclinique , Triclinique (۲) Isomorphie, Polymorphie (۳) Macles (٤) Polarisées (٥) microscope polarisant (٦) Isotrope (۷) Anisotrope (۸) Feldspathoïdes

دستهٔ امفیبل (۱) خواص و اقسام‌آن ــ پیرکسن (۲) ــ خواص و اقسام هریك از آنها

سیلیکاتهای سنگهای دگرگونی : اقسام و خواص آنها ــ انواع اکسید ها سولفورها سولفاتها کربناتها و غیره و خواص هریك ازدستجات آنها ــ معادن قیمتی درضمن هریك ازدستجات فوق ــ گسترشهای (۳) معادن مختلفه. درایران هرقدرکه ممکن است.

دانشجویان سال دویم هرپانزده روزیکمرتبه دو ساعت درآزمایشگاه بعملیات معدن شناسی و گیاه شناسی فسیل میپردازند .

سال سیم :

سنگشناسی (یکساعت در هفته ودو ساعت عملیات آزمایشگاهی آن)

مقدمه وتعاریف لازمه برای شناسائی سنگها باچشم و با ذره‌بین ــ طرز عمل برای تهیه مقاطع نازك سنگها .

طبقه بندی سنگها از نظر شیمیائی و ازنظر ساختمان آنها (٤)

الف ــ **سنگهای آتش فشانی** :

سنگهای اسید : گرانیتها ــ سنیت (٥) ــ اقسام‌آنها از نظر ساختمان (۲) (ریولیتها تراکیتها ــ فونولیت ها (٦) وغیره) خواص شیمیائی هریك از آنها ــ منشأ وعلل پیدایش آنها ــ مورد استعمال ــ نتیجهٔ تجزیهٔ آنها وآثار و عواملیکه از تجزیهٔ آنها بدست میآید .

سنگهای بازیك و خنثی : طوایف دیوریت ــ اقسام (تکستور) های آنها (بازالت دیاباز (۷) ــ اندزیت (۸) و غیره) پریدتیت (۹) و مشتقات آن گسترش و خواص شیمیائی و مورد استعمال ونتیجهٔ تجزیه و عوامل هریك از اقسام سنگهای خنثی و بازیك .

ب ــ **سنگهای رسوبی** ــ شرایط و قواعد مربوطه برسوبات ــ اقسام عمدهٔ سنگهای رسوبی (از نظر ساختمان) یعنی سنگهای آلیه و سنگهای تخریبی

تقسیم بندی سنگهای رسوبی از نظر ترکیب شیمیائی آنها :

---

(۱) Amphiboles (۲) Pyroxènes (۳) Gisements
(٤) Textures (٥) Syenites (٦) phonolites (۷) Diabases
(۸) Andesites (۹) Peridotites

دانشکده های علوم وادبیات و دانشسرایعالی

سنگهای آهکی - خواص آنها - طرز شناسائی آنها - اقسام مهمی از آنها (سنك چاپ - آهکهای (۱) (۲) آهکهای مرجانی - آهکهای مولده بواسطه فرامنیفرها و غیره) مورداستعمال‌سنگهای آهکی نتیجهٔ تجزیهٔ سنگهای آهکی

سنگهای سیلیسی - خواص وترکیب واقسام عمدهٔ آنها [(۳) - ماسه های دریائی - (٤) و غیره و غیره] مورد استعمال سنگهای سیلیسی - و نتیجهٔ تجزیه وسنگهائیکه از تجزیهٔ آنها بدست می‌آید

سنگهای رستی - خواص کلی مورد استعمال علت پیدایش تحولات دراین قبیل سنگها - واقسام عمدهٔ آنها (خاك رس - خاك چینی - سنك لوح - شیست های قیردار - و(٥) وغیره)

نمکهای عمده - سولفاتها - کلرورها - خواص ترکیب مورد استعمال و نتیجهٔ تجزیهٔ آنها

سنگهای سوختی وصمغی - اقسام ذغال سنك وصمغ بنحواجمال‌خواص وترکیبات ومورد استعمال آنها

سنگهای حاصله از خورد شدن سنگهای دیگر وتوده شدن بصورت سنگهای جدید - اقسام مختلفهٔ آنها پودنگ (٦) - برش وکنگلو مرات (۷) و غیره) خواص‌کلی ومورد استعمال آنها

ج - سنگهای دگرگونی - خواص عمده - ترکیب شیمیائی اصلی و منشأ آنها - موارد استعمال وتقسیم بندی وانواع مهمهٔ آنها :

((۸) گنیس - میکاشیست سیپلن (۹) آمفی بولیت (۱۰) وغیره) نسبت سنگهای دگرگونی باسنگهای رسوبی وآتش فشانی .

---

(۱) Entroques (۲) Dolomies (۳) Grès Quartzite
(٤) Loess (٥) Laterite, Bauxite (٦) Poudingues
(۷) Brèches,Conglomerats (۸) Gneiss (۹) Cipolin
(۱۰) Amphibolite

دیرین شناسی

تعریف دیرین شناسی - شرائط لازم برای سنگواره شدن - صفات عمومی ادوار زمین شناسی از لحاظ دیرین شناسی

تاریخ دیرین شناسی وعقاید قدما راجع بسنگواره- تئوری تغییرات موجودات (لامارك - داروین)

گیاهان سنگواره - شرح الگهای دریائی که بحالت سنگواره دیده شده اند توصیف سرخسها ونباتات گلداری که در تشکیلات ذغال سنك اهمیت دارند

حیوانات یکسلولی - فورامینیفرها - توصیف - رده بندی و اهمیت آنها در تشکیلات نفط - رادیولرها وشرح رسوباتی که بتوسط اسکات آنها تشکیل میشوند

حیوانات چند سلولی - شرح گراپتولیتها واهمیت آنها در چینه نگاری زمین های بیلوری - مرجان های مشخص دوران اول - اهمیت مرجانها درتشکیلات رسیف

براکیپدها - تعریف - رده‌بندی وساختمان براکیپد ها - اهمیت براکیپد ها در دوران اول - شرح براکیپد هائی که درکوههای البرز دیده میشود

تری لیت - توصیف رده بندی و اهمیت آنها در تشخیص زمینهای

دوران اول :

خارپوستان - ساختمان خارپوستان ثابت ومتحرك- اهمیت بعضی ازخارپوستان ثابت در تشکیلات ادوار زمین شناسی تشریح خارپوستان متحرك از قبیل ستاره‌دریائی اوفیور - اکیسنید - و ذکر چند مثال ازسنگواره آنها

هزار پایان - صفات مشخصه هزارپایان دوران اول

حشرات - انتشار حشرات در دوران های مختلف ومحل پیدایش آنها - تکامل حشرات در دوران سوم ومهاجرت برخی از آنها از اروپا بطرف نواحی گرم

نرم تنان - صفات عمومی - ساختمان صدف ورده بندی آنها

شکم پائیان - ساختمان صدف وتغییر شکل آن - اهمیت شکم پائیان و اجناس آنها در دوران سوم

سر پائیان - امونیتها و بلمیتها - شرح حال ورده بندی وذکرانواعی که اشکوب های دوران دوم را مشخص می نمایند

بیسران - صفات عمومی - ساختمان صدف - ومحل زندگانی آنها - رده بندی بی‌سران از روی دندان آنها

سال سوم

دنده وران - صفات عمومی ورده بندی دنده وران

۱ - ماهیها - صفات مشخص ماهیها - مقایسه ماهیهای سنگواره با ماهیهای کنونی - ماهیهای مشخص دوران اول (ماهیهای جوشن دار) پیدایش ماهیها در دوران اول ودوم وسوم - سلاسین - سیکلوستوم - دیپنوست و غیره (۱)

مقایسه ماهیها باغوکان

۲ - غوکان - صفات عمومی - انتشار جغرافیائی و پیدایش آنها - شرح غوکان مشخص دوران اول

۳ - خزندگان - تعریف خزندگان - متناسب شدن خزندگان با زندگانی درآب ودر هوا

ترومرف - صفات مشترك آنها با پستانداران اولیهٔ

خزندگان دریائی - تغییر شکل اعضای قدامی وخلفی به آلت‌شنا - شباهت خارجی خزندگان دریائی با ماهیها وآب باران

خزندگان هوائی - متناسب شدن این خزندگان با پرواز - تغییر شکل اعضاء به بال ،

(۲) شرح خزندگان گوشتخوار وعلفخوار مشخص دوران دوم وعواملی که باعث از بین رفتن آنها میشوند

سنگ پشتان - شرح انواع سنگ پشتان دریائی زمینی ورودخانه که بحالت سنگواره در چینه های زمین دیده میشوند

کرکدیلها - پیدایش سنگواره این خزندگان در تشکیلات آب شیرین یا ساحلی .

---

(۱) Selaciens - Cyclostomes - Dipneustes Téléostéens

(۲) Dinosauricus

۴ – پرندگان – صفاتیکه پرندگان را بخزندگان نزدیك مینماید – شرح پرندگان دندان دار دوران دوم – تناسب پرندگان با پرواز

۵ – پستانداران – شرح استخوان بندی ودندان در پستانداران – اهمیت دندان در شناسائی پستانداران – تناسب برخی از پستانداران بازندگانی درآب وعده بازندگانی در هوا

تغییرات اعضاء در پستانداران – شرح گروههای مختلفه پستانداران و ذکر سنگواره هائی که از آنها پیدا شده اند

مرغسایان – کیسه داران – بی‌دندانان – فردسمان – زوج سمان – حشره خواران گوشتخواران – جوندگان – خفاشان – آب بازان – فیلها – آمبلیپد – کندیل آرتر لمورین – پی نیپد – پریمات (۱)

اهمیت پستانداران در دوران سوم وشرح سنگواره هائی که از آنها بتوسط کوویهٔ کشف گردیده اند

چینه نگاری

دوران سوم

مقدمه – تعریف زمین شناسی تقسیمات علم زمین شناسی تعیین سن‌زمین و ضخامت آن .

دوران سوم – صفاتیکه دوران سوم را از دوران دوم متمایز میسازند – اهمیت وپیدایش پستانداران دراین دوره – حیوانات و گیاهان‌دوران سوم . تعیین حرارت دریاهاوخشکیهای دوران سوم ازطریق مقایسه گیاهان وحیوانات آن با دوران کنونی شرح اشکوبهای دوران سوم

تانسین – رسوبات دریائی وخشکی این اشکوب در اروپای غربی (انگلستان فرانسه وبلژیك) وامریکا .

(۱) Amblypodes - Condylarthres - Lemuriens Pinnipèdes - Primates

دانشکده های علوم و ادبیات و دانشسرایعالی

اسپارناسین - تشکیلات آب شیرین و سوماتر در فرانسه بلژیك انگلستان ایطالیا افریقا وامریکا

کوبزین - احاطه شدن حوزه های فرانسهٔ - انگلستان وبلژیك بواسطهٔروان های مدیترانه - احاطه شدن حوزه های فوق بواسطهٔ نومولیت

لوتسین - شرح تشکیلات دریائیو پستانداران‌مشخص این اشکوب - تحصیل لوتسین‌درپاریس بلژیك - انگلستان - اسپانی- ایطالیا - ایران بلوچستان - ترکستان هند نواحی اوقیانوس کبیر و افریقا - تعیین آب وهوای لوتسین از روی حیوانات و گیاهان آن .

بارتنین - شرح پستاندارانی که دراین اشکوب بظهور میرسند - انتشار جغرافیائی بارتنین : انگلستان - بلژیك - پاریس - آلپ - پیرینه - اسپانی - ایطالیا - دالماسی و فلسطین

لودین - تعریف ژیپس - پستاندارانی که بتوسط کوویه در تشکیلات ژیپس کشف گردیده‌اند - طریقهٔ تشکیل ژیپس - استعمال ژیپس . انتشار جغرافیائی لودین

اولیگوسن - تشکیلات دریائی اولیگوسن در شمال آلمان در حوزه فرانسه انگلیس بلژیك و در نواحی مدیترانه مرکزی . اهمیت تشکیلات اولیگوسن در ایران از لحاظ نفط

میوسن - تشکیلات وتقسیمات میوسن در اروپای غربی - اهمیت تشکیلات میوسن درایران ازنظر نفط - پستانداران گسترش مراغه

پلیوسن - شرح تشکیلات پلیوسن در اروپا افریقا امریکا وآسیا

چگونگی تشکیل برآمدگیها وچین خوردگی های دوران سوم : هیمالیا - البرز - آلپ وغیره

اهمیت آتش فشانها وپدیده های آتش فشانی در دوران سوم - وضعیت دریا ها وخشکیها دراین موقع

چینه نگاری

دوران دوم

سال سوم

دوران دوم - دورهٔ تریاس - دورهٔ ژوراسیك و دورهٔ کرتاسه

دورهٔ تریاس - صفات دیرین شناسی - رخساره های عمده پایابی - مغاکی وخشکی - حد تحتانی وفوقانی - تقسیمات دورهٔ تریاس واشکوب های آن

تریاس ژرمانیك - تشکیلات تریاس درآلمان - وژ - اردن - لوکزامبورك. ژورا - پیرنه - اسپانی - افریقای شمالی - اندالوزی و ساردنی

تشکیلات تریاس درخشکی شمالی و خشکی گوندوانا (امریکا - افریقا ماداگاسکار استرالیا وغیره)

تشکیلات تریاس درآسیای غربی وشرقی- در نواحی دریای مدیترانه مرکزی اوقیانوس کبیر ونواحی شمالی

شرح ومقایسه تشکیلات تریاس ایران باتشکیلات تریاس آسیای شرقی وآلمان‌شرح گسترش‌های عمدهٔ تریاس ایران - دماوند - رودهن - جابون - تالارشاهزاده عبدالعظیم

وضعیت دریاها وخشکیها در اواخر دورهٔ تریاس - پدیده های آتش فشانی وآب وهوا دراین دوره

اهمیت تشکیلات نمك در دورهٔ تریاس

۲- دوره ژوراسیك - تحصیل حیوانات و گیاهانیکه درزمینهای ژوراسیك‌دیده میشوند ومخصوصاً مشخص این‌دوره میباشند

رخساره های عمدهٔ خشکی . کناره - پایابی - ژرفی و مغاکی دورهٔ ژوراسیك .

تقسیم زمین های ژوراسیك باشکوب‌ها واهمیت این اشکوبها درکوههای ژورا

تحصیل زمینهای ژوراسیك واشکوبهای‌آن در ایران مخصوصاً درکوههای البرز واهمیت‌تشکیلات ذغال سنك در نواحی فوق انتشار جغرافیائی وتشکیلات هر اشکوب

درنواحی دریای‌مدیترانه مرکزی ــ اوقیانوس کبیر ــ نواحی شمالی وخشکی گوندوانا

وضعیت دریا ها وخشکیها در اواخر دورهٔ ژوراسیك ــ پدیده های آتشفشانی وجنبشهای کوه گنی

تعیین آب وهوای دورهٔ ژوراسیك از روی مقایسهٔ حیوانات وگیاهان آن حیوانات وگیاهان کنونی روی زمین

۳ ــ دورهٔ کرتاسه ــ صفات دیرین شناسی ـ تقسیمات وحدود کرتاسه. شرح رخساره های عمدهٔ کناره ـ پایابی ـ خشکی ژرفی ومغاکی این‌دوره. تعریف گچ و طرز تشکیل آن در حوزه های مختلف ـ تحصیل اشکوبهای مختلف دورهٔ کرتاسه در خشکی اطلس شمالی وخشکیهای گوندوانا ـ تشکیلات کرتاسه در نواحی دریای مدیترانه مرکزی ـ آمریکا وشمال اروپا.

تحصیل تشکیلات دریائی در سواحل افریقا وماداکاسکار وجدا شدن این دو خشکی ازیکدیگر در این دوره

شرح رخسارهٔ وسنگواره‌هائیکه دراشکوب های مختلف دورهٔ کرتاسه درایران شناخته شده اند

شرح گسترشهای عمده کرتاسه در ایران: دره کرج ـ تالار ـ نیکا ــ بند بوریدا ــ سیاپه ـ زیراب ــ لرستان ــ شمال اصفهان و غیره

تاریخ چینه نگاری البرز در دوره کرتاتسه

پدیده های آتشفشانی ـ جنبشهای کوه گنی و دگردیسی سنگهـا در دورهٔ کرتاسه.

وضعیت خشکیها ودریا ها در اواخر این‌دوره

دوران چهارمــ صفات عمومی دوران‌چهارم ـ رخساره های کناره ـ پایابی ورودخانه این دوران ـ حدود وتقسیمات ــ نباتات وحیوانات مشخص این دوران ــ تاریخ پیدایش انسان ــ تقسیم دوران چهارم بدوره های پارینه سنگی ــ نوسنگی وفلزات ـ شرح ابزار انسان ماقبل تاریخ ــ تشکیلات یخچال دراسکاندیناو و آلپ ــ تشکیلات یخچالهای دوران چهارم درکوههای البرز ـ تاریخ چینه نگاری البرز در دوران چهارم ــ تشکیلات یخچال در حوزه بالتیك ــ انگلستان ـ آلمان ــ بلژیك ــ

فرانسه - ایطالیا - الجزایر - تونیزی - حوزه آرال وخزر - دریای سیاه و مرمره .
یخچالهای امریکای شمالی
شرح پدیده های آتش فشانی وجنبشهای کوه کنی - آب و هوای دوران چهارم درموقع انبساط یخچالها
مقایسه سنگوار های انسانی بامیمونها
شرح مختصری از دورهٔ فلزات و استعمال آنها بتوسط ایرانیان و مصریها

عملیات زمین شناسی باحضور دانشیاران مربوط بتوسط آقای غلامعلی شیخ نیا

عملیات دیرین شناسی

دروس دیرین شناسی دانشسرای عالی و دانشکده علوم باعملیات توام میباشند یعنی علاوه براینکه عدهٔ ازنمونه سنگوارهها درضمن سخن رانی نشان داده میشوند دانشجویان نیزموظفاند هفتهٔ چند ساعت درآزمایشگاه حضوربهمرسانیده وبترسیم وشناختن انواعی که درکلکسیون عمومی وکلکسیون های محلی موجود میباشد بپردازند .

برنامه عملیات دیرین شناسی

الگهای دریائی - سرخسها - فورامینیفرها - گراپتولیتها - مرجانها - اسفنجها براکیپد ها - تریلوبیت ها - خارپوستان - شکم پائیان - سرپائیان - بی سران اسکافید - ماهیها - پستانداران

برای تشریح ساختمان داخلی بعضی ازسنگوارهها مقاطع نازکی ازآنها بعمل آمده وبتوسط میکرسکپ نشان داده میشود

عملیات چینه نگاری

برای اینکه دانشجویان عملا چینه نگاری را فرا گیرند چندین مسافرت علمی بنواحی مختلفه کشور خواهند نمود و در این آزمایشگاه طبیعت نیز بجمع آوری سنگوارهها خواهند پرداخت وطرز قرارگرفتن چینه ها روی یکدیگر و ساختمان کوهها را نیز خواهند دید

۱۳- زیست‌شناسی

رشته علوم طبیعی دانشکده علوم و دانشسرایعالی

درس آقایان دکتر عزةالله خبیری و دکتر غلامحسین فروتن

سال اول

سلول شناسی - سلول واجزاء مختلفه آن - تقسیم مواد محتویه درسلول - تاریخ کشف سلول واجزاء آن - پرتوپلاسم - وظیفه پرتوپلاسم در ادامه اعمال حیاتی تقسیم پرتو پلاسم به بیوپلاسم وپارا پلاسم ودوتو پلاسم

بیوپلاسم - ساختمان شیمیائی پرتوئیدها - هلوپروتوئید ها - هتروپرتوئیدها اسیدهای امینه - نوکلئوپرتوئیدها - اسید نوکلئیك ونوکلئین - فسفوپروتوئید ها - کلیکو پرتوئید ها - لی‌پوئید ها - گلی سرین ها - اسیتین - کلسترین - وظیفه لی پیدها - ئیدراتهای کربن - منوسا کارید ها - پلی‌ساکارید ها - آب واندازه و وظیفه آن در ترکیب مواد سلولی - املاح - دیاستاز ها - عمل دیاستازی - خواص بیولوژی بیوپلاسم - سیکلوز - ساختمان فیزیکی بیوپلاسم - کلوئید ها - کریستالوئید ها - تقسیم مواد کلوئیدی بهیدروفب - وهیدروفیل - شرح مختصری ازاسمز - غشاء سلولی

پارا پلاسم - کندریم - پلاستها و اقسام آن - اختلاف کندریم در سلول حیوانی ونباتی - دستگاه واکوئل و مبداء تشکیل واکوئل - دستگاه گلژی

هسته - ساختمان شیمیائی هسته - غشاء هسته - شیره هسته - کرمزم - تقسیم هسته - تقسیم سلولی - تقسیم مستقیم وغیر مستقیم - مئیوز

دستگاه سی نتید - اولوسین سی نتید در حیوانات ونباتات - عمل آن

فرق بین سما وژرمن - سپرماتوژنز - اووژنز

توارث - قوانین مندل - قوانین کرموزومی توارث - دو شکلی کرمزمهای مربوط بسکس - کرموزم وهترو کروموزم - توارث مربوط بکروموزم

سال دوم

تمرکز واجتماع فاکتورها در روی کرموزم ـ عده فاکتورها ـ لنکاژ ـ کرسین اور ـ تنقید های وارده برقوانین کروموزمی ـ توارث مربوط بپرتو پلاسم خلوص گامت ـ جفتگیری بین اسپس‌ها وجنس ـ سکس ـ امراض توارثی ـ توارث وتحول آدابتاسین ـ عقاید داروین ـ ولامارك وغیره

عملیات آزمایشگاهی زیست‌شناسی (سال دوم وسوم)

زیر نظر آقای دکتر خبیری

طرز ثابت نگاهداشتن سازمان سلولی وبافت های حیوانی و نباتی بواسطهٔ معرف های شیمیائی ـ رنگین کردن سلول و بافت حیوانی و نباتی ـ طرز استعمال میکرتم ـ طرز کاشت و پرورش و رنگین کردن باکتریها ـ طرز نشان دادن سیر جنینی در مراحل اولیه در بعضی از جانوران

سال سوم

سکسوالیته (۱)

مقدمه

کلیات ـ یاخته های جنسی ـ یاخته جنسی نر : اسپرماتوزوئید (۲) ـ یاخته جنسی ماده : اوول (۳)ـ بافت مولده ومنشاء آن ـ سوما (٤) و ژرمن (٥) نظریه وایسمن (٦) تولید اوول ـ تولید اسپرماتوزوئید ـ گشن وحالات مختلفه آن

---

(۱) Sexualité (۲) Spermatozoïde (۳) Ovule
(٤) Soma (٥) Germen (٦) Weissmann

قسمت نخستین

اجتماع دو جنس یا هرمافرودیسم (۱)

تعریف ـ خود گشن ـ گشن متقابل ـ انتشار و درجه هرمافرودیسم ـ اقسام هرمافرودیسم: هرمافرودیسم همزمان وپیاپی ـ هرمافرودیسم طبیعی ـ هرمافرودیسم استثنائی ـ هرمافرودیسم اتفاقی - هرمافرودیسم جزئی در پستانداران و انسان - هرمافرودیسم از نظر تکامل

قسمت دوم

جداکانی یا گونوکوریسم (۲)

۱ ـ اختلافات دو جنس

اختلاف شکل و ساختمان نر و ماده ـ صفات جنسی بنیادی ـ صفات جنسی اولیه صفات جنسی ثانویه ـ دو شکلی وچند شکلی نر و ماده ـ ژینا ندرو مورفیسم (۳)

۲ - صفات جنسی ثانویه وروابط آنها با تولید مثل

صفات جنسی ثانویه که رابطه مستقیم با تولید مثل دارند ـ صفاتی که تلاقی دو جنس را آسان میکند ـ بروز وشدت صفات جنسی ثانویه درموسم تولیدمثل ـ نظریه داروین (٤) انتخاب طبیعی و انتخاب جنسی ـ انتقاد از انتخاب جنسی

۳ -- متابولیسم (٥) وصفات جنسی ثانویه

اختلاف متابولیسم در دو جنس و نتیجه آن ـ کاستراسیون (٦) در زنبور و حشرات اجتماعی ـ کاستراسیون در نتیجه پیری ـ کاستراسیون انگلی ـ کاستراسیون آزمایشی ـ خواجه ها ـ ترانسپلانتاسیون (۷) غدد تناسلی و نتایج آن ـ تجربیات بر روی غوك و خروس .

۴ - صفات جنسی ثانویه و ئورمون (۸)

غدد آندوکرین (۹) و آثار آنها در زندگی ـ غدد تناسلی و ترشحات

(۱) Hermaphrodisme (۲) Gonochorisme
(۳) Gynandromorphisme (٤) Darwin (٥) Métabolisme
(٦) Castration (۷) Transplantation (۸) Hormones
(۹) Glandes endocrines

آنها - بافت غدد تناسلی - جسم زرد (۱) واثر آن

قسمت سوم

هنگام تعیین جنس در جانوران جداگان

۱ - جنس از نظر آمار

آمار موالید انسانی - قانون تساوی دو جنس در جانوران مختلف واستثناء از آن - نتیجهٔ که از آمار بدست میآید .

۲ - هنگام تعیین جنس

فرض های سه گانه - فرض اپیگامی (۲) - تجربیات بر روی پروانگان - جندرویانی (۳) وفرض اپیگامی - آزمایشها برروی رستنیها - فرض پرو گامی (٤) نظزیه برد (٥) و لنهوسك (٦) - آزمایشهای روسو (۷) - جانورانی که دارای دو نوع یاخته جنسی ماده میباشند [دینوفیلوس (۸)] فرض سنگامی (۹) - تولید مثل روتیفرها (۱۰) و زنبور - قانون دزیرزون (۱۱) و تأییدآن بواسطه تحقیقات جدید یاخته شناسی .

۳ - کروموزوم های جنسی وتأیید فرض سنگامی

وجود کروموزومهای جنسی وطرق پخش آنها هنگام تولید یاختههای جنسی - وجود دو نوع سپرماتوزوئید و دو نوع اوول - توارث صفاتی که باکروموزوم های جنسی رابطه دارند - بیماری هموفیلی (۱۲) در انسان .

۴ - جنس وقوانین مندل (۱۳)

مختصری از قانون مندل - جنس و مطابقت آن با قوانین مندل - تجربیات کرنس (١٤) و بیان آنها .

---

(۱) Corps jaune (۲) Epigamie
(۳) Polyembryonie (٤) Progamie (٥) Beard
(٦) Lenhossek (۷) Russo (۸) Dinophilus
(۹) Syngamie (۱۰) Rotifères (۱۱) Dzierzon
(۱۲) Hémophilie (۱۳) Mendel (١٤) Correns

دانشکده های علوم و ادبیات و دانشسرایعالی

قسمت چهارم

پارتنوژنز (۱)

۱ - پارتنوژنز طبیعی

تعریف - انتشار ودرجه پارتنوژنز درجانوران ورستنی‌ها - اقسام پارتنوژنز : اتفاقی - اختیاری - طبیعی - دوره‌ای وپایدار - عواملی که دربروز پارتنوژنز دخالت دارند - تجربیات برروی رتیفر (۲) - دوره تکامل کلادوسرها (۳)- دوره تکامل‌شده (حشرات) .

۲ - پارتنوژنز آزمایشی

تولید پارتنوژنز بوسیله عوامل شیمی فیزیکی - عمل مکانیکی سرما توزوئید در گشن - پارتنوژنز آزمایشی ونظریهٔ لب (٤) - نظریه دلاژ (٥)- نظریه باتایون (٦)

۳ - پارتنوژنز و میوز (۷)

تعداد گویچه های قطبی در حالت پارتنوژنز - میوز درزنبور نر - میوزدر پارتنوژنز طبیعی - میوز در پارتنوژنز دوره‌ای .

قسمت ششم

سکسوالیته در رستنی ها

سرخس‌ها - سرخس و پروتال (۸) - سپروفیت (۹)- گامتوفیت (۱۰) - تناوب زاد - موقع انجام میوز .

گیاهان گلدار - یاخته‌های جنسی و گشن - معادل پروتال در گیاهان گلدار

قسمت هفتم

سکسوالیته درتك یاخته گان وریسه داران (۱۱)

تازه داران وتجربیات موپا (۱۲)- شرایط بروزسکسوالیته - اختلاف‌شکل گامت (۱۳) ایزوگامی (۱٤) هتروگامی(۱٥) سکسوالتیه فیزیولوژیکی در قارچها هوموتالی (۱٦) و هتروتالی (۱۷) .

---

(۱) Parthénogénèse (۲) Rotifères (۳) Cladocères
(٤) Loeb (٥) Delage (٦) Bataillon (۷) Méiose
(۸) Prothale (۹) Sporophyte (۱۰) Gamétophyte
(۱۱) Thallophytes (۲۱) Maupas (۱۳) Gamètes (۱٤) Isogamie
(۱٥) Hétérogamie (۱٦) Homothalie (۱۷) Hétérothalie

۱٤ - فیزیولوژی - رشتهٔ علوم طبیعی دانشکده علوم ودانشسرایعالی

درس آقای دکتر عبدالله شیبانی

سلول - ماده حیاتی - ترکیب سلول - ساختمان شیمیائی - نظرعمومی راجع بکلوئیدها (۱) حرکت برونی - وزن ملکولی - شارژ الکتریکی سلول - اهمیت شارژ - خاستگاه شارژالکتریکی - ایونیزاسیون - نقطه هم الکتریکی (۲) واهمیت آن در کلوئیدها (پرتیدها)- محلول کلوئید - قوانین (دیالیز - رسوب - نبلور)

غشاء پرتپلاسمی - اهمیت غشاء در جذب مواد محلول و آب - پلاسمولیز (۳) قطبی بودن سلول - فرض راجع بدلیل قطبی بودن سلول - رابطهٔ این فرضها

فیزیولوژی گردش خون : مقایسه دستگاه گردش خون در جانوران

دل - فیزیولوژی ماهیچه دل - : قانون تمام یاهیچ - قانون عدم قابلیت تحریك متناوب - خودکاری قلب - شرایط خودکاری - مایع فیزیولوژی - تحقیق بافت شناسی دل .

کیفیت الکتریکی دل - الکتریسیته حیوانی - کار مکانیکی دل - فشار داخلی دل - آلات ثبت فشار - دوران خون در دل - علائم خارجی کاردل - ضربان دل - کار دل .

اعصاب دل - در قسمت سلسله اعصاب دیده میشود .

دوران خون در شریان و ورید ورگهای موئین - تحقیق بافت شناسی رگها - کیفیت داخلی دوران شریانی - اسباب ثبت فشار - سنجش فشار - فشار ثابت - فشار متغیر - سرعت خون .

کیفیت خارجی شریانی - انبساط شریان - قانون **ماره** - اسباب ثبت کیفیت خارجی (٤)- دوران دررگهای موئین - قوانین دوران - [قانون پوازوی (٥)] .

دوران وریدی - کیفیت دوران - فشار - (سبب اصلی وفرعی) نبض وریدی کیفیت داخلی دوران وریدی .

طرز انتظام فشار شریانی - سینوس کاروتیدی - تجربه دوران چلیپائی

خون - خواص خون - مقدارخون - غلظت خون - تکاثف نسبی خون -

(۱) Colloïdes (۲) Isoéléctrique (۳) Plasmolyse
(٤) Sphygmographe (٥) Poiseuille

دانشکده های علوم و ادبیات و دانشسرایعالی

دمای خون ـ ثابت بودن حالت ایونی خون ـ حالت اسیدی کنونی ـ اسید ضعیف و قوی - اسیدی کامل ـ تعادل ایونی .

آب ـ تعریف PH : تجزیه هیدر ولیتیکی

املاح ـ محلول تامپون (۱) ، آمفولیت ها (۲) حالت قلیائی خون ـ اهمیت PH درزندگانی انساج ـ اهمیت PH در بیولوژی ـ عوامل قلیائی کننده خون ـ عوامل اسید کنندهٔ خون ـ طرزانتظام وثابت ماندن PH داخلی تحت قوانین فیزیك و شیمیائی و تحت قوانین فیزیولوژی : مکانیسم بیکربنات (ذخیرهٔ قلیائی) مکانیسم فسفاتها ـ مکانیسم گلبول قرمز - مکانیسم ریه - مکانیسم کبد ـ مکانیسم کلیتین .

فشار اسمزی خون ـ تراکم املاح ـ قوانین اسمز (۳) ـ عوامل زیاد کننده فشار اسمزی خون - عوامل کم کننده ـ مواد جامد خون ـ گلبولهای قرمز ـ تجزیه گلبول و خروج هموگلبین ـ هموگلبین : خواص وترکیبات آن ـ گلبولهای سفید ـ پلاکت ها ـ طرز بوجود آمدن گلبولها ـ طرز بوجود آمدن هموگلبین ـ مایع خون : پلاسما (٤)

فیزیولوژی خون ـ اهمیت و کار گلبولها ـ کارپلاسما ـ انعقاد خون .

لنف ـ کار وطرز پیدایش وترکیب .

دم زدن ـ آلت تنفس ـ تشریح وتحقیق بافتی ـ کیفیت مکانیکی تنفس خاصیت ارتجاعی ریه - عضلات تنفس .

فیزیولژی تنفس ـ تنفس در حیوانات زمینی پستاندار ـ هوای ریوی ـ ظرفیت ریه ـ ترکیب هوای داخل ریوی ـ انتظام حرکت تنفس - مرکزتنفس ـ تحریك طبیعی مراکز تنفس ـ رابطهٔ مستقیم تنفس و دوران ـ اثرسینوس کاروتیدی در روی حرکات تنفس .

هوای الوئولی ـ تغییرات این هوا نسبت به تعداد تنفس و نسبت بمواقع هضم غذا ـ هموگلبین عامل تنفس ـ ترکیب هموگلبین و اکسیژن ـ تجزیه اکسی هموگلبین ـ قوانین تجزیه نسبت بحرارت وقلیائیات ـ انیدرید کربنیك .

اثر ارتفاع و کم شدن فشارهوا در روی تنفس ـ اثرپائین رفتن درآب یازیاد شدن فشار هوا .

---

(۱) Tempon (۲) Ampholites (۳) Osmose
(٤) Plasma

تنفس درپستانداران دریائی- تنفس درپرندگان وذوحیاتین وماهی‌ها - تنفس حشرات .
(در هر قسمت ساختمان تشریحی ونسجی دستگاه دم زدن و کیفیات فیزیکی و فیزیولوژی تنفس دیده میشود) .

خارج قسمت تنفس (۱)- عواملی که این خارج قسمت را تغییر میدهند .

گرمای حیوانی - دما سنج - وسیله اندازه گرفتن گرما در بیولوژی حیوانات خونسرد و خون گرم - مقدار غذا - کالوریمتری - راههای اتلاف گرما - گرما سنج (۲) - قانون سطح .

غذا - غذای ساده ومرکب - مسئله ویتامین‌ها - امراضی که ازنبودن ویتامین تولید میشود - غذای معدنی - غذای کامل .

مینیموم مصرف (۳)- مقدار حرارت تولید شده .

انتظام گرما - مقاومت با سرما - مقاومت با گرما .

رابطه شیمیائی اعضا - ترشح - تعریف ترشح - ترشح داخلی و ترشح خارجی - مسئله گوارش غذا - غدد گوارش بزاق - دلیل ترشح .

دیاستازها - عمل و تقسیم بندی .

غدد بسته : کبد - اعمال کبد - عمل گلیکوژنی و ساختمان گلوکز - کار لوزالمعده در انتظام مقدار گلوکز - ساختمان اوره (٤) - کلیه و ترشح ادرار .

غدد بسته دیگر : هیپوفیز و تیروئید (٥)

سلسله پی ها - پی - ساختمان - ترکیب میلین (٦) .

فرض نورونی سلسله پی ها - دلایل جنین شناسی و تجربی این فرض جنین‌شناسی دستگاه پی ها - طرز نزدیك شدن دوسلول عصبی - طرز نزدیك شدن پی و ماهیچه - ساختمان مغز کوچك .

فیزیولوژی پی - قوانین (تندی - نمودن جهت درپی - خستگی ناپذیر بودن پی - تمامیت پی - قانون همه یا هیچ) تحریك پی - الکترودها رابطهٔ قوانین عصبی با خاصیت الکتریکی که در پی پس از تحریك ایجاد میشود رابطهٔ فرض قطبی بودن سلول با خاصیت الکتریکی پی .

---

(۱) quotient respiratoire (۲) Calorimètre
(۳) métabolisme de base (٤) Urée (٥) Hypophyse - Thyroïde
(٦) myéline

دانشکده های علوم و ادبیات و دانشسرایعالی

طرز جریان خاصیت الکتریکی عصب - عصب مصنوعی .

سرعت جریان عصبی نسبت بحرارت - قانون وانت هوف (۱)

ماهیچه - تعریف - تشریح - نسج ماهیچه‌ای - ماهیچه‌های بدن انسان - خواص ماهیچه - انقباض ودلیل انقباض - خاصیت شیمیائی - تولیدحرارت - تغییرات مواد قندی موقع کار عضله - فرض رابطهٔ نقطهٔ ایزو الکتریك و انقباض عضله .

سلسله اعصاب - تشریح - نخاع شو کی - مغزپائین - مغز کوچك - پل ورول قسمتهای مختلفه مغز - رشته‌های عصبی مرکب کننده مغز .

اعصاب - اعصاب بدن .

فیزیولوژی نخاع شو کی (انعکاس) ومغز پائین ومغز کوچك وقسمتهای مختلفه مغز (مراکز مختلفه احساسات) - رابطهٔ هوش ووزن مغز - فورمول دوبوا (۲)

سلسله سمپاتیك و پاراسمپاتیك - تحقیق تشریحی وعلم‌النسجی - فرض وجود واسطهٔ شیمیائی بین عصب وعضو - عمل این سلسله درکارهای تغذیه (ریه - قلب معده - روده).

قوانین تحریك در این سلسله - ادرنالین و استیل کلین (۳) .

ساختمان سلسله پی ها در جانوران

بینائی - شنوائی - بوبائی

Acetylcholine (۳) Dubois (۲) Van t' Hoff (۱)



والاحضرت همایون ولایتعهد

آزمایشگاه فیزیولوژی دانشکده علوم را بازدید میفرمایند و آقای دکتر شیبانی دانشیار فیزیولوژی و یکی ازدانشجویان توضیحات لازم بعرض میرسانند

۱۵ - فیزیولوژی گیاهی

دو ساعت درهفته

درس آقای گل‌گلاب

تبادل ماده :

ساختمان فیزیکی ماده زنده - ساختمان سلول گیاهی - ترکیب شیمیائی سلول - جذب گاز - جذب آب ومواد کانی - آبگیری - قوانین اسمز - گردش ماده در گیاه - عوامل گردش - عمل کلروفیلی - گلوسید ها (۱) (قند های ساده ومرکب - قند های مرکب ناجور) - مقایسه کیفیت تنفس وعمل کلروفیلی - خارج قسمت تنفس وعمل کلروفیلی - پروتید ها (۲) - اشکال مختلف آزت جذب شدنی : آزت آزاد - ازت کانی - ازت آلی - ترکیب مواد پروتیدی در گیاه - چربیها ترکیب مواد چربی در گیاه - عمل دیاستازی : دیاستاز ها - آلکالوئیدها (۳) طرز پیدایش وخواص سایر ترکیبات گیاهی : صمغ - اسانس - کائوچو

تجزیهٔ مواد در گیاه - دم زدن گیاهی - شدت دم زدن در دانه - اثر عوامل خارجی در تنفس - فشار اکسیژن - خارج قسمت تنفس - تبدلات شیمیائی در ضمن تنفس - تخمیر الکلی - رابطهٔ بین تخمیر وتنفس

تبادل انرژی

فوتو سنتز (٤) - کیفیت کلروفیلی - طیف کلروفیل - رابطهٔ بین جذب رادیاسیون (٥) وشدت عمل کلروفیلی - برداشت انرژی در عمل کلروفیلی- اهمیت وعمل مادهٔ کلروفیل - شیمیوسنتز (٦) در باکتریها

انرژی حرارتی - الکتریسیته در گیاه - تولید نور در گیاه - خاستگاه نور

انرژی‌مکانیکی - جنبش گیاهی - جنبش بوسیلهٔ آبگیری - جنبش پرتپلاسمی

تاکتیسم (۷) : شیمیو تاکتیسم - فوتو تاکتیسم - جنبش های برگشتی تروپیسم (۸) وژئو تروپیسم- شیمیو تروپیسم - فوتو تروپیسم - اثر محیط در گیاهان

(۱) Glucides (۲) Protides (۳) Alcaloïdes

(٤) Photosynthèse (٥) Radiations (٦) Chimiosynthèse

(۷) Tactisme (۸) Tropisme

۱۵ - فیزیولوژی گیاهی

دو ساعت در هفته

درس آقای گل‌گلاب

تبادل ماده :

ساختمان فیزیکی ماده زنده - ساختمان سلول گیاهی - ترکیب شیمیائی سلول - جذب گاز - جذب آب ومواد کانی - آبگیری - قوانین اسمز - گردش ماده در گیاه - عوامل گردش - عمل کلروفیلی - گلوسید ها (۱) (قند های ساده ومرکب - قند های مرکب ناجور) - مقایسه کیفیت تنفس وعمل کلروفیلی - خارج قسمت تنفس وعمل کلروفیلی - پروتید ها (۲) - اشکال مختلف آزت جذب شدنی : آزت آزاد - ازت کانی - ازت آلی - ترکیب مواد پروتیدی در گیاه - چربیها ترکیب مواد چربی در گیاه - عمل دیاستازی : دیاستاز ها - آلکالوئیدها (۳) طرز پیدایش وخواص سایر ترکیبات گیاهی : صمغ - اسانس - کائوچو

تجزیهٔ مواد در گیاه - دم زدن گیاهی - شدت دم زدن در دانه - اثر عوامل خارجی در تنفس - فشار اکسیژن - خارج قسمت تنفس - تبدلات شیمیائی در ضمن تنفس - تخمیر الکلی - رابطهٔ بین تخمیر وتنفس

تبادل انرژی

فوتو سنتز (٤) - کیفیت کلروفیلی - طیف کلروفیل - رابطهٔ بین جذب رادیاسیون (٥) وشدت عمل کلروفیلی - برداشت انرژی در عمل کلروفیلی- اهمیت وعمل مادهٔ کلروفیل - شیمیوسنتز (٦) در باکتریها

انرژی حرارتی - الکتریسیته در گیاه - تولید نور در گیاه - خاستگاه نور

انرژی‌مکانیکی - جنبش گیاهی - جنبش بوسیله آبگیری - جنبش پرتیلاسمی

تاکتیسم (۷) : شیمیو تاکتیسم - فوتو تاکتیسم - جنبش های برگشتی

تروپیسم (۸) وژئو تروپیسم- شیمیو تروپیسم - فوتو تروپیسم - اثر محیط در گیاهان

(۱) Glucides (۲) Protides (۳) Alcaloïdes

(٤) Photosynthèse (٥) Radiations (٦) Chimiosynthèse

(۷) Tactisme (۸) Tropisme

کار های آزمایشگاهی فیزیولوژی عمومی

تحت نظار آقای دکتر عبدالله شیبانی

هفته دو جلسه (برای سال دوم وسوم)

خاصیت های ماهیچه ها ـ ثبت انقباض ماهیچه وتحریك بوسیله قرقره القائی وخازن الکتریك ـ ثبت حرکات دل وتحریك بوسیله قرقره القائی و خازن الکتریك منحنی قابلیت تحریك دل وماهیچه ـ سنجش کرناکسی (۱) دل وماهیچه ـ تحریك ماهیچه از راه عصب ـ قوانین انعکاس ـ تجربه سچنف (۲) ـ تجربه های ستانیوس (۳) در روی دل ـ مشاهده گردش خون درغشاء بین روده وریه ـ گردش مصنوعی دردل و اثر ادرنالین (٤) ـ شمارهٔ گویچه ها در خون ـ تجربهٔ لدوك (٥) برای نشان دادن اثر ایونها ـ طرز تهیه بلور های تیشمان (٦) ـ تعیین و سنجش متابولیسم پایه

معرف ماده های قندی ـ سنجش مقدار گلوکزیك محلول ـ سنجش مقدار گلوکزوساکاروز ـ امیدن ـ طیف خون وکاروفیل ـ همولیز ـ پلاسمولیز ـ تعیین مقدار گلیسرول درمحلول این ماده بوسیله پلاسمولیز ـ معرف ماده های چربی ـ معرف ماده های پرتیدی ـ طرز اندازه گرفتن PH در محلولهای بیولوژی

Stannius (۳) Setchènoff (۲) Chronaxie (۱)
Teishmann (٦) Leduc (٥) Adrénaline (٤)

متمم اساسنامه دانشسرای عالی

ماده ۱ — از اول مهر ۱۳۱۸ رشتهٔ بنام « رشتهٔ خانه داری » بر رشته های نه گانه دانشسرایعالی که بموجب اساسنامه جداگانه در پنجاه ویکمین جلسه شورای دانشگاه تعیین شده است افزوده میشود .

ماده ۲ — برنامه رشته مذکور بقرار ذیل خواهد بود :

مواد	کلاس مخصوص	سال ۱	سال ۲	سال ۳
زبان و ادبیات فارسی	٤	۲	۲	۲
زبان خارجه	٤	۲	۲	۲
زبان عربی	۲	—	—	—
فلسفه	۲	—	—	—
اخلاق	—	—	۲	
تاریخ ایران	۲	—	—	—
تاریخ تمدن	—	—	۳	—
علوم طبیعی	۲	۲	—	—
فیزیک	۳	۲	—	—
شیمی	۳	۲	—	—
تشریح وفیزیولوژی	۲	۲	—	—
بهداشت وپرستاری	—	۲	۲	۳
پرورش کودک	—	—	۲	۲
خانه داری واقتصاد	—	۲	۳	۲
هنرهای زیبا (موسیقی ونقاشی) واستفاده از آن در پرورش طفل	—	۲	۲	۲
برش وخیاطی	—	—	۲	—
آشپزی	—	۲	—	—
هیئت	—	—	—	۲
علوم تربیتی	—	۳	۲	٤
	۲٤	۲۳	۲۲	۲۰

ماده ۳ — این سه ماده در تکمیل اساسنامه دانشسرایعالی در شصت ودومین جلسه شورای دانشگاه روز یکشنبه ۲۳ اردیبهشت ۱۳۱۸ تصویب شد که از اول مهر ماه ۱۳۱۸ بموقع اجرا گذاشته شود

رئیس دانشگاه
اسمعیل مرآت

واژه های علمی که بتصویب فرهنگستان ایران رسیده ودر راهنمای دانشگاه بکار رفته است

آبدان - مثانه

ابدانک - حبابچه

آتش زنه - سنگ چخماق Silexe

آخال - فضولات Déchet

آرامش - (فیزیک) سکون Repos

ارز - اسعار Devises

ارزش - اعتبار یک سند یامتاع Valeur

ارزیابی - تقویم

ارش - نام فارسی ساعد و آن از سر انگشت تا آرنج است

آزمایش - تجربه Expérience

آزمون - امتحان Essai

آسایشگاه - ساناتوریم

استخوان - عظم

آشکوب (زمین شناسی) - طبقه Etage

اعتبار Crédit

افزارمند Artisan

آمار - احصائیه Statistique

آموزش وپرورش - تعلیم وتربیت

آموزش وآموزگاری وآموختن بجای (تعلیم وتعلیمات)

آموزشگاه - مدرسه بمعنی اعم که شامل هر یک از مؤسسات عامی رسمی وغیر رسمی خواهد شد

اندام - بدن وعضو آدمی است این کلمه برای عضو بدن اختیار شده و در کتابهای طب قدیمی فارسی همیشه باین معنی بکاررفته است ولی آنرا نمیتوان در غیر عضو بدن استعمال نمود

اندرونه - احشاء

اندوخته - رزرو Réserve

انگل - طفیلی Parasite

انگلی - طفیلی شدن Parasitisme

انگل شناسی - طفیلی شناسی یعنی علم باحوال موجوداتیکه بطفیل موجودات دیگر زندگانی میکنند

آوند - (گیاه شناسی) - وعاء Vaisseau

آوندی - (گیاه شناسی) Vasculaire

آهکی (زمین شناسی) - کلسی Calcaire

بارنامه کشتی - Connaissement

بازدانگان (گیاه شناسی) عریان البذور Gymnospermes

بازدم - زفیر Expiration

بازرگانی - تجارت

بازگشت - ریستورن

باستان شناس - عالم عتیقات

بافت - نسج - یعنی آنچه که بدن موجودات را تشکیل میدهد وبفرانسه Tissu نامیده میشود

بافت برداری - امتحان نسج زنده برای تحقیق در انواع بیماریها که بزبان هـای بیگانه Biopsie نامیده میشود

باکتری — Bacterie

بالارو - Ascenseur

بالینی - کلینیک بمعنی وصفی

برات کش - محیل

براتگیر - محال علیه

برآیند (فیزیک) - منتجه Resultante

متمم راهنمای دانشگاه

برچه (گیاه شناسی) - Carpelle
بردار (فیزیك) - حامل Vecteur
برگ — ورق
برگردان - انتقال بانکی
برگشت پذیر — قابل فسخ
برنامه — پرگرام Programme
بساك (گیاه شناسی) - افسر Anthère
بستانکار — دائن
بسیج — موبیلیزاسیون Mobilisation
بسیجی - مبیلیزابل Mobilisable
بلورشده - Cristallisé
بلورشناسی — Cristallographie
بلورلایه (زمین شناسی) - متبلورمطبق
بلورین — cristallin
بن‌لاد (زمین شناسی) Assise
بها — قیمت Prix
بهداشت — حفظ الصحه
بهداری — صحیه
بهل - بیحساب Quitte
بی‌برگشت — غیر قابل فسخ
بی‌توان — ازت
بی‌توانی — ازتی
بی‌درمان — علاج نشدنی
بی‌گلبرگان (گیاه شناسی) - بیجام و عدیم‌الطاس Apetales
بی‌لپه (گیاه شناسی) - عدیم‌الفلقه Acotylédone
بیماری — مرض
بیماریهای بومی - امراض محلی
بیماری های بیرونی - امراض خارجی
بیماریهای پراکنده - امراض انفرادی
بیماریهای پی - امراض عصبی
بیماریهای درونی - امراض داخلی
بیماریهای روان — امراض روحی
بیماریهای زنانه - امراض نسوان
بیماریهای کودکان - امراض اطفال
بیماریهای گرمسیر — امراض مناطق حاره
بیماری های مغز - امراض دماغی
بیماریهای میزه راه — امراض مجاری بول
بیماریهای واگیر - امراض ساریه
بیماریهای همه‌گیر - امراض وبائی
پازهر پادزهر — ضد سم
پاك - Aseptique
پاکی - Asepsie
پایان‌نامه — رساله دکتری
پایمزد - حق‌القدم
پذیرا - قبول کننده
پذیرش - قبولی
پذیره نویسی - قبولی نوشتن
پرتوبینی - رادیوسکپی
پرتوشناس — رادیولوژیست
پرتوشناسی - رادیولوژی
پرتونگاری - رادیوگرافی
پرچم (گیاه شناسی) — میله‌بر Etamine
پرداختی - قابل تأدیه
پرستارخانه - Infirmerie
پروز - Lignée
پرهیز - احتماء Diète
پزشك - طبیب
سر پزشك - رئیس سرویس در بیمارستان Chef de service

دانشگاه تهران

پزشك خانه - كلنيك بمعنی مطب درخارج

پزشك دستيار – طبيب معاون

پزشكی – طب وطبابت

پزشكی آزمايشی – طب تجربی

پلشت - قيحی Septique

پلشت بر - Antiseptique

پلشت بری - Antisepsie

پلشتی – قيحی Septicité

پليدی - Fèces - Selle

پوسته (زمين شناسی) - قشر

پی — عصب

پيخال – براز مدفوع Matière fécale

پيخاله – مدفوع شكل Fécaloïde

پيدازا (گياه شناسی) - بارزالتناسل روشنزاد Phanerogames

پيشاب - اورين – بول

پيشاب راه - مجرای بول

پيش بينی – Pronostic

پيش پاس - معالجه قابلی Préventif

پيش گيری Prophilaxie

پيشنهاد – عرضه

پيشه وهنر - صناعت (وزارت پيشه وهنر)

پيشه وران - كسبه واصناف

پيوسته جام – (گياه شناسی) پيوسته گلبرگان - متصل الطاس Gamopétales

پيوند - ليگامان Ligament

پی گرد – Explorateur

پی گردی - Exploration

تب دانه ای – حميات بثوری

تخمدان (گياه شناسی) Ovaire

تراز - بالانس

ترازنامه – بيلان

ترازی - افقی

ترانزيت – حق العبور

تك لپه – ذوفلقه Monocotylédone

تنخواه گردان - اعتبار متحرك

تندی (ميزيك) – سرعت Vitesse

تنه - فوزلاژ

ته نشست (زمين‌شناسی) – رسوب Sédiment

ته نشسته (زمين شناسی) - رسوبی Sédimentaire

تيره (گياه شناسی) – طايفه خانواده Famille

تيره پشت (پزشكی) – نام‌فارسی ستونی از استخوانهاست كه آنرا (ستون فقرات) ميگفتند ودر حيوانهای استخواندار يافت ميشود

تيمارستان (از تيمار و ستان) – تيمار بمعنی خدمت و غمخـواری و محافظت كردن بيمار يا كسی است كه ببلائی دچار شده باشد

تيمارگاه – شعبه از اداره بهداری شهرداری است كه بيماران فقير را درآن معالجه نموده ومجاناً دوا ميدهند - فرهنگستان اين كلمه را بجای (پست امدادی) اختيار نموده است

جانوران - نام فارسی حيواناتاست

جداگلبرگان (« گياه‌شناسی ») - گشاده جام - منفصل الطاس Dialypétales

جفت – زوج Couple

متمم راهنمای دانشگاه

جلبك «گیاه شناسی» — Algue
جناغ سینه - نام فارسی استخوانی است که درجاوی سینه واقع شده وبعربی آنرا «عظم قص» میگویند
جنبش «فیزیك» — Mouvement
جنبش شتابی - حرکت مسرعه
جنبش درنگی - حرکت مبطئه
جنبش شناسی - علم الحرکات Cinématique
جنبش یکسان «فیزیك» - حرکت متشابه Mouvement uniforme
جنس «گیاه شناسی» Genre
جنین - کودك درشکم که بزبان‌خارجی Foetus گفته میشود
جور «گیاه شناسی» Variété
چرك - ریم Pus
چشم پزشك - کحال
چك بسته - چك باره
چمین - مدفوع
چین «زمین شناسی» — Pli
چین خوردگی «زمین‌شناسی» — Plissement
چینه «زمین‌شناسی» — طبقه Strate
خارا «زمین شناسی» گرانیت‌وصوان Granite
خارائی «زمین‌شناسی» Granitique
خارانما «زمین شناسی» — Granitoïde
خاره «زمین‌شناسی» صخره Roche
خامه «گیاه شناسی» Style
خردنگاری- میکروگرافی
خزه Mousse

خسته خانه — جائی است که پیران ناتوان و بیماران علاج ناپذیر و کودکان بیکس‌رادرآن نگاهداری میکنند این‌لفظ بجای Hospice فرانسه اختیار شده است
دادستان - مدعی العموم
دادگاه - محکمه
دادگستری -عدلیه
دارو - دوا
داروخانه - دواخانه
داروساز - دواساز
داروشناسی - ادویه شناسی
دام‌پزشك - بیطار
دانشجو - شاگردی که درمدرسه های عالی تحصیل میکند وآن نظیر طلبه در عربی و Étudiant در فرانسه است
دانشنامه - دیپلم عالی
دبیرخانه - دبیر بمعنی نویسنده و دبیرخانه دفتری است که دبیران‌و نویسندگان اداره ای درآن بکار های نوشتنی میپردازند - سابقاً آنرا دارالانشاء یا Secrétariat میگفتند
دچاری — ابتلاء Affection
درمان - طریق علاج که بزبان‌بیگانه remède گفته میشود
درمان پذیر - علاج شدنی
درمان شناسی- اصول تداوی
درمانگاه - کلنیك بمعنی‌مطب بیمارستان
دریافت - وصول
دریافتی — وصولی
دستگاه «گیاه‌شناسی» جهاز Appareil

دستمزد - حق‌الزحمه

دستور - جواز Prescription

دستور خوراك - رژیم غذائی

دست ورز - صنعت گر

دسته - سکسیون

دست ورزی - صنعت یدی

دغل - فالسیفیکاسیون

دکتر — Docteur — کسیکه بالاترین رتبه علمی را ازدانشگاه میگیرد

دگردیس « زمین شناسی »- Métamorphique

دگردیسی « زمین شناسی » - Métamorphose

دم - علاوه بر معنی های دیگر در فارسی بمعنی نفس است

دم برآوردن - برآوردن هوا از ریه که آنرا بعربی « زفیر» میگویند

دم زدن - تنفس کردن

دم فروبردن - فروبردن هوا درریه که آنرا بعربی « شهیق » میگویند

دنده « پزشکی»- هراستخوان کوچك را بفارسی دنده مینامند - استخوان های پهلو را که بعربی « ضلع » نامیده میشود دنده میگویند

دور - « زمین شناسی » عصر époque

دوران « زمین شناسی » عهد Ere

دوره - Période

دولپه « گیاه شناسی »- ذوفلقتین Dicotylédone

دیداری - عندالرویه à vue

دیرین‌شناسی « زمین شناسی » Paléontologie

راستا « فیزیك »- امتداد Direct

راسته « گیاه شناسی » Ordre

راه انداختن- موبیلیزه Mobiliser

ربایش «فیزیك» جذب Attraction

رده « گیاه شناسی » طبقه Classe

رده بندی « گیاه شناسی » طبقه‌بندی Classification

رستی (زمین‌شناسی) - ترابی Argileuse

رستنی (گیاه شناسی) Végétal

رگه (زمین شناس) Filon

روزگار (زمین شناس) âge

رویان - embroyon یعنی‌موجودی که در حال‌رشد ونمو وروئیدن‌است

رویان شناسی - Embriologie

ریزدانه(زمین‌شناس)-Microlithique

ریسه داران - Thallophite

زردپی (پزشکی) - رباط Tendon

زمین پیما - مساح

زمین شناسی - معرفة الارض Géologie

زهر - سم

زهرآبه - توکسین یعنی سمی که‌از میکربها ترشح میکند

سپیدرك - وعاءلنفاوی

سپردن - ودیعه دادن Déposer

سپرده – ودیعه Depôt
سترون - عقیم Stérile
سترونی - عقیم Stérilité
سرخ رك – شریان
سررسید – موعد Echéance
سفته (بانك)– فته طاب Lettre de Change
سفته‌بازی (بانك)– خرید وفروش سند های تجارتي وبرگهای بهادار به قصد استفاده زیاد و بکار بردن وسائلي که دارندگان سند ها را فریب دهد که ارزانتر از قیمت حقیقی بفروشند Agiotage
سماك (زمین شناس) – سماق Porphyre
سماك نما – Porphyroïde
سنجاقك – اشپیل (با لمانی Splint) قسمتی از دم هواپیماست
سنك (زمین شناسی) – حجر Pierre
سنك (فیزیك) وزنه Poids
سنك شناسی – معرفة الاحجار Petrographie
سنگواره (زمین شناسی) مستحات Fossile
سنگینی (فیزیك) - وزن – ثقل poids, pesenteur
سو (فیزیك) – جهت Sens
سوخت‌آما – بجای carburateur پذیرفته شده وچیزی‌است که سوخت ماشین را با هوا آمیخته و برای سوختن آماده میکند – (آما) اسم فاعل از آمودن است بمعنی پر کردن ودرهم ساختن – پس (سوخت آما) یعنی مخلوط کننده سوخت

سوخت پاش – ژیکلور
سود – نفع Intérêt
سود ویژه – نفع خالص
سود ناویژه – نفع غیر خالص
سوزا – قابل احتراق وسوختنی Combustible
سیاه رك – ورید
سیلیسی Silicieuse
شاخه (گیاه شناسی)– شعبه Embranchement
شتاب (فیزیك) - Accélération
شتاب نما (فیزیك) Todographe
شفابخش - علاجی Curatif
شفاخانه – اداره ایست که ببهداشت شاگردان مدرسه ها رسید گی و بیماران را علاج مینماید – سابقا (پست صحی امدادی مدارس) گفته میشد
شماره – نمره
شناخت بیماریهای پوست – Dermatologie
شیرخوارگاه - دارالرضاعه
شیشه ای - زجاجی Vitreuse
فرسودگی – اسقاط
فرهنك – معارف Culture
فزونی – مازاد
قرنتین – قرانطینه

دانشگاه تهران

قفسه سینه – Cage thoracique
کارآموزی – استاژ
کاسه سر – جمجمه
استاژیر – کارآموز
کارمزد – حق‌العمل
کارورز – انترن
کاس‌برگ (گیاه شناسی) - Sépale
کاسه (گیاه شناسی) – حقه Calice
کالا – مال‌التجاره
کالبد شکافی – تشریح عملی یعنی پاره کردن بدن موجودات زنده برای آشنائی بوضع آنها که بزبان های بیگانه Dissection گفته میشود
کالبدشناسی – تشریح بمعنی‌شناسائی احوال بدن موجودات که بزبانهای بیگانه Anatomie گفته میشود
کالبدگشائی – فتح میت برای تحقیق آنکه از چه مرضی یاچه صدمه مرده است که بزبانهای بیگـانه Autopsie گفته میشود
کان (زمین شناسی) – معدن Mine
کان شناسی – معدن شناسی Minéralogie
کانی – معدنی Minéral
کتاب شناس – ببلیو گراف
کشاورزی – فلاحت
کلاله (گیاه شناسی) تکمه Stigmate
کمبود – کسری
کنش – عمل action

گداز (از گداختن) – آب کردن چیزی است وبعربی ذوبان مـی گویند Fusion
گرانی (فیزیك) – ثقل Pésenteur, gravité
گرانیگاه (فیزیك) - مرکز ثقل
گرد افشانی (گیاه شناسی) pollinisation
گرده – منی نباتی Pollen
گردش خون – بجای (دوران‌دم)
گروه – groupe
گشتاور (فیزیك) عزم Moment
گلبرگ (گیاه شناسی) Pétale
گلسنگ – Lichen
گمزادان لوله دار – مخفی - التناسل وعائی
گندزدا – ضد عفونی کننده
گندزدوده – دزنفکته Désinfecté
گوارش – نام فارسی عمل هضم است - ترکیباتی راهم که برای زود گذراندن غذا میسازند گوارش گویند و (جوارش) معرب آن است
گواهینامه - گواهی بمعنی شهادت وتصدیق است و نامه بمعنی کتاب وفرمان ومکتوب – فرهنگستان آن را بجای تصدیق‌نامه وشهادت نامه و Certificat اختیار نموده است
گونه (گیاه شناسی) - Espèce
گیاه – نبات Plante
گیاه شناسی – نبات شناسی Botanique

متمم راهنمای دانشگاه

لگن (پزشکی) - لگن خاصره
لگنچه - حوضچه Bassinet
لایه(زمین شناسی)- طبقه couche
لوزك - Levoure
مادگی (گیاه شناسی) - آلت تانیث در گل و گرزن pistile
ماما - فارسی قابله است
ماهیجه(مایچه)- نام فارسی عضله است وچون اغلب عضله ها دارای دوسر باریك وشبیه بماهی کوچك هستند ماهیچه نامیده میشوند muscle
مایه زنی - Vaccination
مایه کوبی - تلقیح واکسن
مغزتیره - رشتهٔ سفیدی است که در وسط استخوانهای تیره پشت قرار گرفته و آنرا عوام مغز حرام و بعربی (نخاع) مینامند
موزه - Musée
مومیا کاری - مومیفی کاسیون Momification
موی رك - عروق شعریه
مهره - چیز های گردی است که در میان آنها سوراخ باشد وبفارسی هریك از استخوانهای تیره پشت را که پی ازآنها گذشته مهره وبه عربی (فقره) گویند
میزه شناس - Urologue
میزه نای - حالب Urétère
میکرب - Microbe حیوانات ذره بینی بسیار کوچك
میکرب شناسی - میکروبیولژی
میله (گیاه شناسی) - Filet
نافه (گیاه شناسی) - Androcée
نژاد - (گیاه شناسی)- Race
نژاد شناسی - Ethnologie, Ethnographie
نسخه - Ordonnance-Recette
نوکار - اکسترن
نهان دانگاه (گیاه شناسی) - مستورالبذور Angiospermes
نهان زا «گیاه شناس» - مخفی التناسل - گمزاد وخفی الزهر[illegible] Cryptogames
نهان زادان آوندی - مخفی التناسل وعائی - گمزادان لوله دار Cryptogames vasculaires
نیرو - (فیزیك) - قوه Force
نیروسنج (فیزیك)- میزان القوه Dynamomètre
واخواست - اعتراض Protest
وازنش (فیزیك) دفع Répulsion
واکنش - عکس العمل Réaction
وسی - مثانه
همچشمی - رقابت
هنرپیشگان - ارباب صنایع Artiste
هواپیما - طیاره
هوبان - مهار
یاخته - سلول Cellule
یادداشت پرداخت هزینه Note de débit

واژه های علمی که اخیراً از فرهنگستان گذشته است

واژه های طبیعی

۱ – موئین	Capillaire	۲۱– برگچه	Foliole
۲ – پالودن	Filtrer	۲۲– بی پایه	Sessile
۳ – پالایه	Filtre	۲۳– شیره خام	Sève brute
٤ – پالایش	Filtration	۲٤– شیره‌پرورده	Sève élaborée
٥ – گشنیدن	Féconder	۲٥– نوش	Nectar
٦ – شامه	Membrane	۲٦– نوش جای	Nectaire
۷ – تنده	Germe	۲۷– نوش‌آور	Nectarifère
۸ – تندیدن	Germer	۲۸– مغاکی	Abyssal
۹ – چوبی	Ligneux	۲۹– ژرفی	Bathyal
۱۰– آبکش	Liber	۳۰– ماسه	Sable
۱۱– برش	Coupe	۳۱– شن	Gravier
۱۲– آگنه	Bourrelet	۳۲– ریگ	Caillou
۱۳– بسنده	Suffisante	۳۳– جهش	Jaillissement
۱٤– بایسته	Nécessaire	۳٤– رخساره	Facies
۱٥– عدسك‌ها	Lenticelle	۳٥– آغازیان	Protistes
۱٦– کرانه (دریا)	Littoral	۳٦– ریشه پائیان	Rhizopodes
۱۷– کنار (رود)	Rive	۳۷– مژك داران	Ciliés
۱۸– کناره (عمومی)	Rivage	۳۸– مرجان	Corail
۱۹– کلاهك	Coiffe	۳۹– بندپائیان	Arthropodes
۲۰– پیش برگ	Préfeuille		

واژه های فیزیك وشیمی

۱ – رنگین کمان	Arc en ciel	٥ – کمان	Arc
۲ – خودکار	Automatique	٦ – خیز (درساختمان)	Flèche
۳ – خم	Courbe	۷ – تیر (درسایر جاها)	Flèche
٤ – خمیدگی	Courbure	۸ – پارسنگ	Tare

متمم راهنمای دانشگاه

۹ - قلیا	Alcali
۱۰ - نمك	Sel
۱۱ - بازتاب	Réflexion
۱۲ - هامن	Un plan
۱۳ - کاو	Concave
۱۴ - کوژ	Convexe
۱۵ - نرده	Echelle
۱۶ - زینه	Degré
۱۷ - زینه بندی	Graduation
۱۸ - نگاره	Image
۱۹ - شکست	Réfraction
۲۰ - مالش	Frottement
۲۱ - پژوهش	Recherche
۲۲ - سوزائی	Combustibilité
۲۳ - سوخت	Combustible
۲۴ - سوزاننده	Comburant
۲۵ - سوزآور	Caustique
۲۶ - سوزآوری	Causticité
۲۷ - سوزان	Brûlant
۲۸ - برشته	Grillé
۲۹ - زایا	Générateur
۳۰ - فشار	Pression
۳۱ - غلت	Roulement
۳۲ - غلتیدن	Rouler
۳۳ - غلتان	Roulant
۳۴ - غلتك	Rouleau
۳۵ - غلته	Roulette
۳۶ - لغزش	Glissement
۳۷ - تهی (بمعنی‌وصفی)	Vide
۳۸ - غند	Masse
۳۹ - غنده	Massif
۴۰ - روش	Méthode
۴۱ - بنیادی	Fondamental
۴۲ - کاواك	Creux
۴۳ - گنج	Volume
۴۴ - گنجا	Volumineux
۴۵ - خاستگاه	Origine
۴۶ - آغاز	Commencement
۴۷ - روند	Allure
۴۸ - افروزش	Allumage

واژه های زمین‌شناسی

تالاب	Etang
مانداب	Marais
آبگیر	Bassin de reception
آبریز	Versant
آبراهه	Canal d' écoulement d' un torrent
افکنه	Dejection
گدازه	Lave
هامون	Plaine
لشاب	Marecage
کولاب	Mare
مرداب	Lagune
فرسودن	Eroder
فرسایش	Erosion
کلاك	Steppe
ماسه زار	Sablière
بیابان	Désert

دانشگاه تهران

نوسنگی	Néolithique
پارینه سنگی	Paléolithique
پایابی	Nerithique
آبفشان	Geyser
رمبیدن	Effondrer
رمبش	Effondremeut
آبرفت	Alluvion

واژه‌های گیاه شناسی

مهمیز	Eperon
برگه	Bractée
گل‌آذین	Inflorescence
پوش	Enveloppe
پهنک	Limbe
زبانه	Languette
جام	Corolle
زبانك	Ligule
نیام	Gaine
کفك	Capitule
کلاپرك	Moisissure
همزیستی	Symbiose

واژه‌های جانور شناسی

هستی	Existence
سمداران	Ongulés
ناخنك	Onglet
پنجه داران	Onguiculés
ارواره	Machoire
جویدن	Macher
زفره	Mandibule
گیره	Pince
سرو	Antenne des Insectes
سرونك	Antennule
تك یاخته	Monocellulaire
پریاخته	Pluricellulaire
کرك	Duvet
تاژك	Flagelle
پرز	Villosité
رشته	Filament
واروك	Verru
مو	Poil
پت	Papille
پتك	Papule
آغشتن	Impregner
گش	Humeur
دورگ	Hybride
بازه	Envergure
زفر	Gueule

واژه های ریاضی

برز	Cote
هنجار	Norme
ناهنجار	Anormale
درازا	Longueur
ژرفا	Profondeur
پهنا	Largeur
ستبرا	Epaisseur
بهنجار	Normale